

УДК 005.336.4:334.716

Ситник Й. С.

Національний університет «Львівська політехніка»

## ПОТЕНЦІАЛ ІНТЕГРУВАННЯ СКЛАДНИКІВ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ

У статті досліджено теоретичні питання інтегрування складових елементів систем управління підприємств на засадах інтелектуалізації управління. Виокремлено та обґрунтовано стадії інтегрування елементів систем управління на засадах процесів інтелектуалізації управління, зокрема: підсистемного індивідуалізму; підсистемного партнерства; підсистемної синергії; системної емерджентності; багатосистемного індивідуалізму; багатосистемного партнерства; багатосистемної синергії; багатосистемної емерджентності. Окреслено форми інтегрування елементів систем управління на основі суб'єктності, рівнів інтеграції елементів та підсистем, напрямів процесів інтеграції та очікуваних результатів взаємодії. Сформовано класифікацію критеріїв оцінювання структурних зрушень та ефективності інтеграції підсистем у процесі інтелектуалізації систем управління.

**Ключові слова:** інтеграція, підсистема, інтелектоносій, система управління, інтелектуалізація, синергія, емерджентність, індивідуалізм, партнерство.

**Постановка проблеми.** Динамічність моделей інформатизації та інтелектуалізації різних сфер діяльності підприємств породжує нові інтеграційні процеси між інтелектоносійми, підсистемами, підрозділами та рівнями управління, які генерують новий, адекватний сьогоденню інструментарій управління.

Отже, дослідження та обґрунтування стадій інтегрування елементів систем управління на засадах процесів інтелектуалізації управління, а також форм інтегрування за рівнями управління є передумовою формування ефективних ділових моделей підприємств в умовах конкурентного середовища.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Важливі дослідження щодо проблематики моделювання інтеграційних процесів та управління інтеграційними структурами, видів і способів інтеграційної взаємодії, вдосконалення форм, передумов, напрямів інтеграції та формування інтеграційної стратегії підприємств здійснила низка науковців, зокрема: М. Кизим [10], А. Пилипенко [5], Г. Мінцберг [4], М. Портер [7], О. Карпенко та О. Бабина [2], Д. Хассі [11], А. Мазаракі та М. Босовська [3], К. Шапошников [12], В. Пілявський [6], В. Резніков [8]. Зауважимо, що в більшості наукових праць інтеграційність висвітлено з позицій окремих суб'єктів господарювання, корпоративних структур холдингового типу, реалізації інтеграційної стратегії підприємств.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** У контексті зазначених та інших досліджень потребують наукової уваги теоретичні та методологічні проблеми, що стосуються не лише процесу інтегрування між підприємствами, а й питання моделювання ефективних взаємодій між елементами в структурі систем управління підприємствами у фокусі їх інтелектуалізації.

**Мета статті.** Головною метою цієї роботи є формування теоретичних засад та окреслення потенціалу циклічності й взаємозв'язку стадій, форм і рівнів інтегрування елементів систем управління на засадах інтелектуалізації управління.

**Виклад основного матеріалу.** Зважаючи на неоднорідність та різноманітність підсистем управління підприємств за інтелектуально-знанневими активами, їх складом і структурою, цільовим та функціональним призначенням, варто виокремити низку стадій інтегрування елементів систем управління на засадах процесів інтелектуалізації

управління, зокрема: підсистемного індивідуалізму; підсистемного партнерства; підсистемної синергії; системної емерджентності; багатосистемного індивідуалізму; багатосистемного партнерства; багатосистемної синергії; багатосистемної емерджентності.

Потенційні можливості циклічності й взаємозв'язку стадій, форм та рівнів інтегрування елементів систем управління на засадах інтелектуалізації управління, а також напрями здійснення зазначених процесів відображено в табл. 1. Зазначені стадії інтегрування мають певні особливості.

1. На стадії підсистемного індивідуалізму – різні підсистеми управління (або окремі інтелектоносії у їх складі) керуються власними цільовими орієнтирами, процесом управління, принципами та мікрокультурою середовища, активами, забезпечуючи своє стале функціонування; взаємодія підсистем (інтелектоносій), які відрізняються за рівнем розвитку, основана на інтегрованні особистісних, інформаційних, організаційно-комунікаційних та інтелектуально-знанневих елементів. Ключовою формою їх інтегрування є консультування щодо функціональних та фахово-інтелектуальних аспектів діяльності підсистем. Напряму процесу інтегрування є переважно просторовим, а його результатом є розвідка новизни, отримання порад, нові теоретичні знання, досвід, уміння, компетенції.

2. На стадії підсистемного партнерства – підсистеми управління (або окремі інтелектоносії у їх складі), які мають ідентичні цілі, застосовують однакову модель менеджменту, володіють зіставними активами, формують передумови отримання додаткових переваг від взаємодії з партнерами; взаємодія підсистем управління (інтелектоносій) ґрунтується на інтегрованні організаційно-комунікаційних, процесно-структурних, науково-методологічних, інтелектуально-знанневих та організаційно-культурних елементів, а також на узгодженні операційних цілей розвитку. Основною формою інтегрування є обмін інтелектуально-знанневими активами щодо міжпідсистемних та внутрішньопідсистемних аспектів діяльності.

Напряму процесу інтегрування переважно горизонтально-просторовий, а його результатом є спільні бази даних та знань, комунікаційні канали зв'язку, новий науково-методологічний інструментарій, спільні інтелектуально-знанневі середовища, зменшення витрат на пошук, обро-

Таблиця 1  
Потенційні можливості інтегрування елементів систем управління на засадах процесів інтелектуалізації управління

Стадії інтегрування елементів СУ	Суб'єкти (елементи) СУ	Форми інтеграції елементів (підсистем)	Рівні інтеграції елементів (підсистем)	Напрямок процесів інтеграції	Результат взаємодії
Підсистемного індивідуалізму	<ul style="list-style-type: none"> <li>— особистісної взаємодії</li> <li>— інформаційні</li> <li>— організаційно-комунікаційні</li> <li>— цільовизначення</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> </ul>	консультування	<ul style="list-style-type: none"> <li>— функціональний</li> <li>— фахово-інтелектуальний</li> </ul>	просторовий	<ul style="list-style-type: none"> <li>— розвідка новизни</li> <li>— отримання порад</li> <li>— нові знання</li> <li>— досвід, вміння</li> </ul>
Підсистемного партнерства	<ul style="list-style-type: none"> <li>— організаційно-комунікаційні</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— організаційної культури</li> <li>— структурно-процесні</li> <li>— науково-методологічні</li> <li>— операційна</li> </ul>	обмін ІЗА	<ul style="list-style-type: none"> <li>— міжпідсистемний</li> <li>— внутрішньо-підсистемний</li> </ul>	горизонтально-просторовий	<ul style="list-style-type: none"> <li>— спільні бази даних та знань</li> <li>— комунікаційні взаємозв'язки</li> <li>— методологічний інструментарій</li> <li>— спільні ІЗС</li> <li>— зменшення витрат</li> </ul>
Підсистемної синергії	<ul style="list-style-type: none"> <li>— структурно-процесні</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— науково-методологічні</li> <li>— ресурсні</li> <li>— фінансові</li> <li>— виробничо-технологічні</li> <li>— тактична</li> </ul>	інтелектуальні центри (інтелектополіси)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— міжпідсистемний</li> <li>— внутрішньо-підсистемний</li> <li>— особистісно-підсистемний</li> </ul>	часово-просторовий	<ul style="list-style-type: none"> <li>— нові ІЗП</li> <li>— новий управлінський інструментарій</li> <li>— імітаційні моделі дій менеджерів</li> <li>— зниження витрат</li> <li>— розподіл ризиків</li> </ul>
Системної емерджентності	<ul style="list-style-type: none"> <li>— структурно-процесні</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— інституційно-категорійні</li> <li>— форм влади, стилів керівн.</li> <li>— стратегічна</li> <li>— персонал і соціал. сфери</li> <li>— інноваційні та НДДКР</li> </ul>	антрепренерство (інтелектуально-інноваційне)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— міжпідсистемний</li> <li>— особистісно-системний</li> </ul>	вертикально-горизонтальний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— нові ІЗП</li> <li>— модерні системи УП та мотивації</li> <li>— моделі управління і бізнес-процеси</li> <li>— моделі і механізми розподілу ДВ</li> </ul>
Багатосистемного індивідуалізму	<ul style="list-style-type: none"> <li>— особистісної взаємодії</li> <li>— інформаційні</li> <li>— організаційно-комунікаційні</li> <li>— цільовизначення</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— тактична</li> </ul>	координування	<ul style="list-style-type: none"> <li>— функціональний</li> <li>— фахово-інтелектуальні</li> <li>— міжпідсистемний</li> <li>— системно (підсистемно)-зовнішній</li> </ul>	просторовий	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ринкова розвідка новизни</li> <li>— нові знання</li> <li>— досвід, вміння</li> <li>— творчі рішення</li> </ul>
Багатосистемного партнерства	<ul style="list-style-type: none"> <li>— організаційно-комунікаційні</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— науково-методологічні</li> <li>— тактична</li> <li>— інноваційні та НДДКР</li> <li>— маркетингово-збутові</li> </ul>	міжфункціональні інтелектуально-знаннєві дослідні центри	<ul style="list-style-type: none"> <li>— міжпідсистемний</li> <li>— системно (підсистемно)-зовнішній</li> </ul>	горизонтально-просторовий	<ul style="list-style-type: none"> <li>— спільні бази знань</li> <li>— комунікаційні взаємозв'язки</li> <li>— спільні ІЗС</li> <li>— зменшення витрат</li> </ul>
Багатосистемної синергії	<ul style="list-style-type: none"> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— ресурсні</li> <li>— фінансові</li> <li>— виробничо-технологічні</li> <li>— інноваційні та НДДКР</li> <li>— логістичні</li> <li>— стратегічна</li> </ul>	управління ІЗА	<ul style="list-style-type: none"> <li>— міжпідсистемний</li> <li>— особистісно-системний</li> <li>— системно (підсистемно)-зовнішній</li> </ul>	часово-просторовий	<ul style="list-style-type: none"> <li>— нові ІЗП</li> <li>— нові ринкові ніші</li> <li>— зниження операційних і управлінських витрат</li> <li>— розподіл ризиків</li> </ul>
Багатосистемної емерджентності	<ul style="list-style-type: none"> <li>— структурно-процесні</li> <li>— інтелектуально-знаннєві</li> <li>— інституційні</li> <li>— стратегічна</li> <li>— інноваційні та НДДКР</li> <li>— інвестиційні</li> </ul>	парадигма (стратегія) використання прав власності на інтелектуально-знаннєві активи	<ul style="list-style-type: none"> <li>— системно (підсистемно)-зовнішній</li> <li>— особистісно-зовнішній</li> </ul>	вертикально-горизонтальний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— нові ІЗП</li> <li>— спільне використання активів</li> <li>— моделі й механізми розподілу ДВ</li> </ul>

Примітки: СУ – система управління; ІЗП – інтелектуально-знаннєві продукти; ІЗС – інтелектуально-інноваційні продукти; ІЗС – інтелектуально-знаннєві середовища; УП – управління персоналом; ДВ – додана вартість.

Джерело: сформовано автором

блення, аналізування та інтерпретацію ринкової інформації.

3. На стадії підсистемної синергії – підсистеми управління (їх інтелектоносії), які володіють конкурентоздатними інтелектуально-знанневими активами, визначають спільні цілі та прикладні сфери їх застосування. Взаємодія підсистем (інтелектоносіїв) основана на інтегруванні процесно-структурних, науково-методологічних, інтелектуально-знанневих, ресурсних, фінансових та виробничо-технологічних елементів, а також на узгодженні тактичних цілей розвитку. Основною формою інтегрування внутрішньопідсистемних, міжпідсистемних та особистісно-підсистемних аспектів діяльності є інтелектополіси. Напрямок процесу інтегрування переважно часово-просторовий, а його результатом є спільні нові інтелектуально-знаннєві продукти, новий науково-практичний та управлінський інструментарій, імітаційні моделі можливих ринкових ситуацій та варіанти дій менеджерів і команд, отримання економічного та синергійного ефекту, що виражається у зниженні витрат, розподілі ризиків, ефективності ухвалення управлінських рішень.

4. На стадії системної емерджентності – підсистеми управління (або окремі інтелектоносії у їх складі), які визначили спільні цілі та окреслили прикладні сфери застосування своїх інтелектуально-знанневих активів, визначають у вигляді формалізованого проекту чи програми свої подальші дії, зобов'язання та відповідальність щодо його впровадження. Взаємодія підсистем управління (інтелектоносіїв) відбувається на основі інтегрування елементів процесно-структурних, інтелектуально-знанневих, інституційних, інноваційних та НДДКР, персоналу й соціальної сфери, форм влади та стилів керівництва, а також узгодження стратегічних цілей розвитку. Основною формою інтегрування є інтелектуально-інноваційне антрепренерство щодо міжпідсистемних та особистісно-підсистемних аспектів діяльності. Інтегрування здійснюється за вертикально-горизонтальним напрямом, строго регламентованим у часі, а його результатом є інтелектуально-інноваційні продукти, модерні системи управління персоналом та мотивації, трансформація моделі управління та бізнес-процесів, новітні моделі та механізми створення і розподілу доданої вартості, отримання управлінського, економічного та емерджентного ефектів, що виражається в здобутті унікальних конкурентних переваг.

5. На стадії багатосистемного індивідуалізму – підсистеми декількох систем управління (або окремі інтелектоносії у їх складі) керуються власними цілями, процесами менеджменту, принципами та мікрокультурою своїх середовищ, активами, забезпечуючи своє функціонування; взаємодія підсистем управління (інтелектоносіїв) системи управління, які відрізняються за рівнем розвитку, ґрунтується на інтегруванні особистісних, інформаційних, організаційно-комунікаційних та інтелектуально-знанневих елементів, а також проектуванні спільного цілевизначення у тактичній площині свого розвитку. Ключовою формою інтеграції є координування щодо функційних, фахово-інтелектуальних, міжпідсистемних та системно (підсистемно)-зовнішніх аспектів діяльності. Напрямок процесу інтегрування здебільшого просторовий, а його наслідком є ринкова розвідка новизни, нові знання, досвід, уміння, творчі рішення.

6. На стадії багатосистемного партнерства – підсистеми декількох систем управління (або окремі

інтелектоносії у їх складі), цілі яких ідентичні, застосовують гнучкі моделі менеджменту, володіють зіставними активами, формують передумови здобуття проміжних конкурентних переваг від взаємодії із суб'єктами зовнішнього середовища. Взаємодія підсистем управління (інтелектоносіїв) різних систем управління ґрунтується на інтегруванні інтелектуально-знанневих, інноваційно-дослідних, науково-методологічних, організаційно-комунікаційних та маркетингово-збутових елементів, а також на узгодженні тактичних цілей розвитку. Основною формою інтегрування будуть міжфункціональні та інтелектуально-знаннєві дослідні центри, спрямовані на міжпідсистемні та системно(підсистемно)-зовнішні аспекти діяльності. Процес інтегрування розвивається в горизонтально-просторовому напрямі, а його результатом будуть спільні бази знань та розробки для впровадження, комунікаційні канали обміну інформацією, новий науково-методологічний інструментарій, спільні інтелектуально-знаннєві середовища, зменшення витрат на пошук, оброблення, аналізування та інтерпретацію ринкової інформації, обмін фахівцями, стажування.

7. На стадії багатосистемної синергії – підсистеми декількох систем управління (або окремі інтелектоносії у їх складі), які володіють конкурентоздатними інтелектуально-знанневими активами, розробляють спільні цілі та кластери їх застосування. Взаємодія підсистем управління (інтелектоносіїв) різних систем управління відбувається на засадах інтегрування інтелектуально-знанневих, ресурсних, фінансових та виробничо-технологічних, інноваційних, дослідно-конструкторських та логістичних елементів, а також узгодження стратегічних цілей розвитку. Основною формою інтегрування міжпідсистемних, особистісно-підсистемних та системно(підсистемно)-зовнішніх аспектів діяльності буде управління інтелектуально-знанневими активами. Переважатиме часово-просторовий напрямок процесу інтегрування, а його результатом будуть спільні нові інтелектуально-знаннєві продукти, отримання економічного та синергійного ефектів, що виражатиметься у зниженні операційних та управлінських витрат, розподілі ризиків, розвитку нових ринкових ніш, поліпшенні якості, задоволенні потреб споживачів.

8. На стадії багатосистемної емерджентності – підсистеми декількох систем управління (або окремі інтелектоносії у їх складі), які визначили спільні господарські та ринкові цілі, розробляють проекти спільного використання своїх інтелектуально-знанневих активів. Взаємодія підсистем управління (інтелектоносіїв) відбувається на основі інтегрування елементів процесно-структурних, інтелектуально-знанневих, інституційних, інвестиційних, інноваційних та НДДКР, а також узгодження стратегічно-тактичних цілей розвитку. Переважатиме така форма інтегрування, як розроблення та застосування парадигми (стратегій) використання прав власності на інтелектуально-знаннєві активи у сфері системно(підсистемно)-зовнішніх та особистісно-підсистемних аспектів діяльності. Процес інтегрування здійснюється за вертикально-горизонтальним напрямом, визначеним у часі, а його результатом стануть інтелектуально-інноваційні продукти, модерні системи управління персоналом та мотивації, трансформація моделі управління та бізнес-процесів, новітні моделі та механізми створення і розподілу доданої вартості, отримання управлінського, економічного та емер-

джентного ефектів, що виражатиметься у здобутті унікальних конкурентних переваг від спільного використання активів.

Водночас після кожної стадії інтегрування підсистем управління, етапів інтелектуалізації та їх цілісного завершення концепція передбачає аналізування впливу інтелектуалізації систем управління на розвиток підприємств. Моніторинг і визначення результативності зазначених процесів передбачає формування критеріїв оцінювання ефективності інтелектуалізації та інтегрування підсистем управління і систем управління, які повинні бути комплексними і трактуватися й як внутрішньосистемні здобутки (структурні зрушення), й як особистісні.

Один із підходів, який сприятиме окресленню ознак ефективності процесу інтегрування підсистем (систем) управління під дією інтелектуалізації та дасть змогу оцінити рівень структурних зрушень, полягає у розробленні критеріїв, за якими можна ідентифікувати наповненість елементів систем управління інтелектуально-знанневими активами. Тому, на нашу думку, критерії повинні бути кількісними та якісними, розкривати, поряд з економічними результатами, також динаміку змін у системі управління. Серед цих критеріїв: організаційні, структурні, індивідуально-інституційно-впливові, індивідуально-ієрархічно-обмінні, соціальні, правовласницькі, гуманістичні, інтелектуально-інформаційно-обмінні. Зважаючи на те, що критерії оцінювання структурних зрушень та ефективності інтеграції підсистем управління під час інтелектуалізації систем управління дуже різноманітні, пропонуємо їх класифікувати за ознаками, наведеними у табл. 2.

Рекомендовані критерії (показники) оцінювання спрямовані на висвітлення фіксації та динаміки структурних зрушень у ході інтегрування та інтелектуалізації за рівнями управління, підсистемами, підрозділами, а також параметрами обсягу, кількості, вартості та якості інтелектуально-знанневих активів у системі управління підприємства. З огляду на це, вважатиметься такою, що прямує до ефективної, така система управління підприємства, в якій проявлятимуться певні чіткі тенденції до:

1. зменшення – кількості рівнів управління, підсистем управління та функційних підрозділів, служб регулювання та контролю;

2. збільшення – кількості інтелекто-знаннево-творчих середовищ (підрозділів) та чисельності їх персоналу, обсягу інтелектуального продукту, рівня інтелектуального розвитку, рівня інтенсивності інтелектуально-знаннєвого процесу;

3. стимулювання – інтелектуального розвитку особистості, оновлення інтелектуально-знаннєвої основи систем (підсистем) управління;

4. забезпечення – упровадження нового інформаційно-комунікаційного, технологічного обладнання, ергономічних умов праці;

5. зростання – заробітної плати та власницького рівня носіїв інтелектуального капіталу, соціальної захищеності тощо.

Зауважимо, що поглиблення процесів інтелектуалізації систем управління підприємств поступово спричинятиме деперсоналізацію управління (менеджменту) – зменшення кількісної компоненти (тобто кількості управлінських кадрів, керівників, спеціалістів) у штатній чи ієрархічній структурі персоналу, а також вартості їх утримання в структурі витрат стосовно отримання умовної одиниці управлінських дій або ухвалених рішень.

Інтелектуалізація та інтегрування систем управління активізуватимуть процес моделювання взаємодії між інституціями менеджменту за принципом *гетерархії*. Гетерархія, згідно з трактуванням Д. Старка [9, с. 121–128], – спосіб організування, що є ні ринковим, ні ієрархічним. Тобто якщо ієрархії припускають відносини залежності, а ринки – відносини незалежності, то гетерархії припускають відносини взаємозалежності. Отже, гетерархії характеризуються мінімальним ступенем ієрархічності та організаційною гетерогенністю.

Зазначені тенденції вказують на те, що, з одного боку, загострюється конкуренція між фахівцями та управлінцями за робочі місця у системі управління, а з іншого – передумовою їх отримання та ефективного використання є поглиблення співпраці таких категорій персоналу, насамперед інтелектоносіїв, у сфері формування та застосування інтелектуально-знанневих активів. Забезпечення оптимального співвідношення між внутрішньою конкуренцією підсистем (інтелектоносіїв) систем управління та їх інтегруванням із метою досягнення синергійних та емерджентних ефектів є завданням щодо формування ефективного організаційно-мотиваційного механізму такої взаємодії.

За аналогією розв'язання дилеми «конкуренція або співпраця», яку розробив Дж.Ф. Мур та окреслено у праці Л. Дідківської [1, с. 31], порівнюючи умови ведення бізнесу з живою природою і розкривши поняття «екосистема підприємництва», пропонуємо проблематику інтегрування підсистем управління (інтелектоносіїв) систем управління розглядати через призму формування інтелекто-знанневих систем-середовищ. У цьому контексті підсистема управління (інтелектоносії), попри забезпечення своїх природних, правових, професійних, мотиваційних та, зрештою, цілком обґрунтованих егоїстично-особистісних конкурентних переваг, у системі управління повинні бути зацікавленими в максимізації зростання ефективності всієї системи як цілісності. Адже будь-який інтелектуально-знаннєвий продукт, створений підсистемою управління (інтелектоносієм), без подальшого застосування, еволюції його розвитку чи взаємозалежності стосовно інших суб'єктів інтегрування непридатний для використання у системі управління.

Загалом в умовах інтелектуалізації систем управління інтегрування підсистем управління (інтелектоносіїв) трансформується у полірівневу систему, яка передбачає розвиток специфічних форм взаємовідносин залежно від співвідношення загальносистемного та особистісного рівнів інтелектуально-знанневих активів. Стосовно формування особистісного рівня інтелектуально-знанневих активів розвивається фахова, функціональна взаємодія між інтелектоносіями, яка характеризується поширенням різних форм інтелектуально-професійного симбіозу, а саме: запозичення знань і досвіду; стажування; участь у семінарах та конференціях; ротація посад; спільна підготовка програм, проектів, аналітичних матеріалів і наукових публікацій. Формування інтелектуально-знанневих активів на загальносистемному рівні відбувається на основі взаємодії «підсистема – підсистема», «підсистема – інтелектоносій», «підсистема (система) – зовнішнє середовище». Ключовими формами зростання інтелектуально-знанневих активів є: формалізація таситних знань та інтелектуальних надбань інтелектоносіїв і підсистем; трансформація інтелектуального капіталу в інтелектуальну власність; трансферт знань, активів.

**Класифікація критеріїв оцінювання структурних зрушень та ефективності інтеграції підсистем у процесі інтелектуалізації систем управління**

Класифікаційна ознака	Критерій (показники) оцінювання
Ієрархічно-просторова	– кількість рівнів ієрархії у системі управління (СУ)
	– кількість підсистем у СУ
	– кількість підрозділів у СУ
	– кількість служб регулювання та контролю у СУ
	– кількість інтелекто-знаннєво-творчих середовищ (елітарно-мозкових центрів) в СУ: обсяг/вартість/новизна
	– кількість інтелекто-знаннєво-споживчих підрозділів у СУ: обсяг/вартість/новизна
Кількість зайнятих	– на рівнях ієрархії СУ
	– у підсистемі СУ
	– у підрозділі СУ
Інтелектуально-знаннєва основа	– новітня
	– традиційна/вживана/застаріла
	– власна
	– трансфертна
Належність (форма власності) інтелектуального капіталу	– приватно-особистісний: рівня/підсистеми/підрозділу
	– підприємства: рівня/підсистеми/підрозділу
Концентрація інтелектуального капіталу	– на рівні ієрархії: кількість/вартість/якість
	– у підсистемі: кількість/вартість/якість
	– у підрозділі: кількість/вартість/якість
Обсяг інтелектуального продукту	– кількісний вимірник: рівня/підсистеми/підрозділу
	– вартісний вимірник: рівня/підсистеми/підрозділу
	– якісний вимірник: рівня/підсистеми/підрозділу
Вид інтелектуального капіталу	– ідеї, концепції: рівня/підсистеми/підрозділу
	– інноваційні продукти: рівня/підсистеми/підрозділу
	– специфічні знання: рівня/підсистеми/підрозділу
Вік носіїв інтелектуального капіталу	– до 35 років: рівня/підсистеми/підрозділу
	– 36–50 років: рівня/підсистеми/підрозділу
	– 50 та більше років: рівня/підсистеми/підрозділу
Рівень інтелектуального розвитку за обсягом інтелектуального продукту (ІІІ)	– рівня ієрархії: обсяг ІІІ у вартісному вираженні на особу
	– підсистеми: обсяг ІІІ у вартісному вираженні на 1 особу
	– підрозділу: обсяг ІІІ у вартісному вираженні на 1 особу
Рівень інтенсивності інтелектуально-знаннєвого процесу	– генерувальні: рівні/підсистеми/підрозділи
	– адаптивні: рівні/підсистеми/підрозділи
	– консервативні: рівні/підсистеми/підрозділи
Інтегральний рівень розвитку особистості (інтелектуальне, со-ціалне, особистісно-власницьке)	– лідери: рівні/підсистеми/підрозділи
	– середньорозвинені: рівні/підсистеми/підрозділи
	– проблемні: рівні/підсистеми/підрозділи
Індекс реальної заробітної плати	– престижні: рівні/підсистеми/підрозділи
	– середньоринкові: рівні/підсистеми/підрозділи
	– апробаційні: рівні/підсистеми/підрозділи
Рівень інформаційно-комунікаційного, технологічного, ергономічного забезпечення	– високий: рівня/підсистеми/підрозділу
	– стандартний: рівня/підсистеми/підрозділу
	– недостатній: рівня/підсистеми/підрозділу

Джерело: сформовано автором

**Висновки і пропозиції.** Процес інтегрування підсистем (інтелектоносіїв) систем управління відбувається через відносини взаємозалежності від інтелектуалізації – через формування та застосування інтелектуально-знаннєвих активів. З огляду на це, у поняття «інтелектуалізація управління» з'являється нова сутність, що проявляється у безальтернативному, творчо-вольовому впливі

інтелектуальних особистостей та підсистем, що вмотивовано взаємодіють, на цілісний розвиток систем управління, забезпечуючи їх неповторність та конкурентоздатність. У подальших дослідженнях варто вдосконалити організаційно-функціональну модель механізму інтегрування підсистем (інтелектоносіїв) у системах управління підприємствами на засадах інтелектуалізації.

**Список використаних джерел:**

1. Дідківська Л.Г. Методологічні підходи до трактування категорії «економічна конкуренція» та їх практичне значення. *Вісник Антимонопольного комітету України. Конкуренція*. 2006. № 2. С. 29–35.
2. Карпенко О.О., Бабина О.Є. Інтеграція як імператив розвитку сучасної економіки. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 3(153). С. 22–30.
3. Мазаракі А.А., Босовська М.В. Теоретичні та методологічні засади формування інтеграційної стратегії підприємств. *Бізнес Інформ*. 2013. № 7. С. 299–308.

4. Минцберг Г., Альстренд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по джунглям стратегического менеджмента. Санкт-Петербург : Питер, 2000. 336 с.
5. Пилипенко А.А. Стратегічна інтеграція підприємств: механізм управління та моделювання розвитку : монографія. Харків : ІНЖЕК, 2008. 408 с.
6. Пільавський В.І. Розвиток інтеграції та взаємовідносин її учасників в АПК : автореф. дис. ...канд. екон. наук : 08.00.04 ; Полтавська державна аграрна академія. Полтава, 2011. 23 с.
7. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. Москва : Альпина Бизнес Букс. 2005. 454 с.
8. Резніков В.В. Організаційні та структурні складові механізми державного регулювання процесів економічної інтеграції міст України : монографія. Харків, 2014. 196 с.
9. Старк Д. Гетерархия: неоднозначность активов и организация разнообразия. *Экономическая социология: новые подходы к институциональному и сетевому анализу*. 2001. Т. 2(2). С. 115–132.
10. Кизим М.О., Пилипенко А.А., Ялдин І.В. Управління створенням і розвитком видатної корпорації : монографія. Харків : ІНЖЕК, 2007. 208 с.
11. Хасси Д. Стратегия и планирование. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 384 с.
12. Шапошников К.С. Сучасні підходи до визначення інтеграції та її характерних рис. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. № 1. С. 379–383.

## References:

1. Didkivska L. H. (2006) Metodolohichni pidkhody do traktuvannya katehoriyi «ekonomichna konkurentsija» ta yikh praktychne znachennya. [Methodological approaches to the interpretation of the category "economic competition" and their practical significance] *Konkurentsija: Visnyk Antymonopolnoho komitetu Ukrainy*, no. 2, pp. 29-35.
2. Karpenko A. A., Babyna A. E. (2014) Intehratsiya yak imperatyv rozvytku suchasnoyi ekonomiky [Integration as an imperative of the modern economy]. *Recent economic problems*, no 3 (153), pp. 22-30.
3. Mazaraki A. A., Bosovska M. V. (2013) Teoretychni ta metodolohichni zasady formuvannya intehratsiynoyi stratehiyi pidpryyemstv [Theoretical and methodological principles of forming integration strategy]. *Business Inform.* no 7, pp. 299-308.
4. Mintsberg G. (2000). Shkoly strategiy. Strategicheskoye safari: ekskursiya po debryam strategicheskogo menedzhmenta [School of strategy. Strategic safari: excursion through the wilds of strategic management]. *St.P. : Peter*.
5. Pylypenko A. A. (2008). Stratehichna intehratsiya pidpryyemstv: mekhanizm upravlinnya ta modelyuvannya rozvytku [Strategic integration of enterprises: mechanism of management and simulation development]. *Kharkiv. "INZHEK"*.
6. Pilyavskyy V. I. (2011) Rozvytok intehratsiynoyi ta vzayemovidnosyn yiyi uchashnykiv v APK [The development of integration and relationships of its members in agriculture]. *Poltava*.
7. Porter M. (2005). Konkurentnaya strategiya: Metodika analiza otrasley i konkurentov [Competitive strategy: Methods of analysis of industries and competitors]. *M.: Alpina Business Books*.
8. Ryeznikov V. V. (2014) Orhanizatsiyni ta strukturni skladovi mekhanizmu derzhavnogo rehulyuvannya protsesiv ekonomichnoyi intehratsiynoyi mist Ukrainy. [Organizational and structural components of the mechanism of state regulation of economic integration of cities of Ukraine] *KH. : KHNU imeni V.N. Karazina*.
9. Stark D. (2001) Geterarkhiya: neodnoznachnost' aktivov i organizatsiya raznobraziya. [The Hierarchy: Asset Ambiguity and Organization of Diversity]. *Ekonomicheskaya sotsiologiya : novyye podkhody k institutsional'nomu i setevomu analizu*, no. 2 (2), pp. 115-132.
10. Kyzym M. O., Pylypenko A. A., Yaldin I. V. (2007) Upravlinnya stvorenniam i rozvytkom vydatnoyi korporatsiynoyi [Management of creation and development of a prominent corporation] *NDTS industr. probl. rozv. NAN Ukrainy*.
11. Hassi D. (2001). Strategiya i planirovaniye [Strategy and Planning]. *St.P. : Peter*.
12. Shaposhnykov K. S. (2012) Suchasni pidkhody do vyznachennya intehratsiynoyi ta yiyi kharakternykh rys [Current approaches to the definition of integration and its characteristics]. *Journal of Social and Economic Research*, no. 1, pp. 379–383.

**Сытнык И. С.**

Национальный университет «Львовская политехника»

## ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕГРИРОВАНИЯ СОСТАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ

### Резюме

В статье исследованы теоретические вопросы интегрирования составляющих элементов систем управления предприятий на основе интеллектуализации управления. Выделены и обоснованы стадии интегрирования элементов систем управления на основе процессов интеллектуализации управления, в частности: подсистемного индивидуализма; подсистемного партнерства; подсистемной синергии; системной эмерджентности; мультисистемного индивидуализма; мультисистемного партнерства; мультисистемной синергии; мультисистемной эмерджентности. Определены формы интеграции элементов систем управления на основе субъектности, уровней интеграции элементов и подсистем, направлений процессов интеграции и ожидаемых результатов взаимодействия. Сформирована классификация критериев оценки структурных сдвигов и эффективности интеграции подсистем в процессе интеллектуализации систем управления.

**Ключевые слова:** интеграция, подсистема, интеллектоноситель, система управления, интеллектуализация, синергия, эмерджентность, индивидуализм, партнерство.

**Sytnyk Yosyf**

Lviv Politechnic National University

## THE POTENTIAL OF INTEGRATING COMPONENTS OF ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEMS ON THE BASIS OF INTELLECTUALIZATION

### Summary

In the article explores the theoretical issues of integrating the components of enterprise management systems on the basis of management intellectualization. The stages of integration of elements of management systems on the basis of processes of management intellectualization are distinguished and substantiated, in particular the following: subsystem individualism; subsystem partnership; subsystem synergy; systemic emergence; multi-system individualism; multi-system partnership; multi-system synergy; multisystem emergence. The forms of integration of elements of control systems based on subjectivity, levels of integration of elements and subsystems, directions of integration processes and expected results of interaction are outlined. The classification of criteria of structural shift estimation and efficiency of subsystem integration in the process of intellectualization of control systems has been formed. Criteria for evaluating the effectiveness of integration, which are aimed at highlighting the fixation and dynamics of structural shifts in the course of integration and intellectualization by levels of management, subsystems, units, as well as parameters of volume, quantity, value and quality of intellectual-knowledge assets in the enterprise management system. Target and object varieties of integration of control subsystems in the process of intellectualization have been formed. It is determined that the purpose of integration is to achieve their own or common goals, to create their own or joint products of subsystems with a high level of synergy and emergence. It has been found that the level of activation of intellectual and knowledge assets in the enterprise management system depends on the outlook, organizational, motivational, cultural aspects that are cultivated in the environment of the systems and individual intellectual carriers. It is established that the intellectualization and integration of management systems will intensify the process of modeling interaction between management institutions on the principle of heterarchy. It is proposed to create intellectual and knowledge assets at the system-wide level on the basis of interaction "subsystem – subsystem", "subsystem – intellect carrier", "subsystem (system) – external environment".

**Keywords:** integration, subsystem, intellect carrier, control system, intellectualization, synergy, emergence, individualism, partnership.