

**Воронкова І. Ю.**

ORCID ID: 0000-0001-8284-5370

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КЛАСТЕРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПОЛІГРАФІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ СУБ'ЄКТІВ ЛОГІСТИЧНОЇ МЕРЕЖІ

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ КЛАСТЕРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ СУБЪЕКТОВ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ

## CONCEPTUAL POSITIONS OF CLUSTER INTEGRATION PRINTING COMPANIES ON THE BASIS OF INTERRELATIONS SUBJECTS OF THE LOGISTICS NETWORK

Статтю присвячено обґрунтуванню концептуальних положень інтеграції взаємодіючих підприємств на основі логістичної мережі. Розкрито тлумачення терміну «інтеграція». Визначено фактори, що впливають на об'єднання підприємств у інтегровані структури. Розроблено блок-схему основних процесів виробничого циклу поліграфічних підприємств. На основі дослідження структури витрат поліграфічного виробництва визначено основні групи підприємств – постачальників за їх спеціалізацією. Охарактеризовано спеціалізацію основних груп постачальників. Побудовано логіко-структурну схему компонентних складових кластероутворення поліграфічних підприємств. Запропоновано включення до складу кластера асоціації, що спеціалізується на виготовленні продукції, що забезпечує основні виробничі процеси поліграфії. Розроблено схему інтегрованої логістичної мережі кластера поліграфічних підприємств. Схемою визначено матеріальні, інформаційні та фінансові потоки. Особливістю даної схеми є можливість визначення виробничо-технологічних зв'язків та виділення компонентно-функціональних складових кластера.

**Ключові слова:** інтеграція, взаємодія, кластер, логістична мережа.

Статья посвящена обоснованию концептуальных положений интеграции взаимодействующих предприятий на основе логистической сети. Раскрыто толкование термина «интеграция». Определены факторы, влияющие на объединения предприятий в интегрированные структуры. Разработана блок-схема основных процессов производственного цикла полиграфических предприятий. На основе исследования структуры затрат полиграфического производства определены основные группы предприятий – поставщиков по их специализации. Охарактеризована специализация основных групп поставщиков. Построена логико-структурная схема компонентных составляющих кластерообразования полиграфических предприятий. Предложено включение в состав кластера ассоциации, специализирующейся на изготовлении продукции, обеспечивающей основные производственные процессы в полиграфии. Разработана схема интегрированной логистической сети кластера полиграфических предприятий. Схемой определены материальные, информационные и финансовые потоки. Особенностью данной схемы является возможность определения производственно-технологических связей и выделения компонентно-функциональных составляющих кластера.

**Ключевые слова:** интеграция, взаимодействие, кластер, логистическая сеть.

*The article is devoted to justification of conceptual provisions of the integration of cooperating enterprises on the basis of logistics network. There is disclosed the interpretation of the term «integration». The article determines the factors that influence combination of enterprises into integrated structure. The diagram showcasing main elements of production process of printing companies was developed. Based on the study of the cost structure of printing production the author identifies main groups of the enterprises-suppliers due to their specialization. The study describes the main groups of suppliers by the specialization. There is constructed log frame components scheme for cluster development of printing companies. There is proposed the inclusion of the cluster association, specializing in the manufacture of products that provides the main production processes in the printing industry. The integrated logistics network of printing companies cluster scheme was developed. The scheme identifies material, information and financial flows. The difference of this scheme is in the possibility of determining the production and technological relations and the opportunity to allocate the cluster component-functional components.*

**Keywords:** integration, engagement, cluster, logistics network.

**Вступ.** Поліграфічні підприємства в Україні завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, опинились у двоякій ситуації. З одного боку, удосконалення матеріально-технічної бази надає можливості отримувати конкурентні переваги за рахунок підвищення рівня якості, виконання індивідуальних замовлень тощо, а з іншого – популяризація електронних інформаційних джерел веде до зниження попиту на паперові видання. Проте, поліграфічні послуги залишаються актуальними, особливо для ринку рекламно-сувенірної продукції та упаковки. Умови функціонування поліграфічних підприємств в Україні характеризуються взаємозалежністю організаційно розрізнених виробників товарів і послуг, спільністю мережі постачальників, технологічною єдністю та взаємопов'язаністю процесів виробництва продукції. Такі умови викликають необхідність створення організаційних форм управління, які відповідатимуть сучасним тенденціям мережевої економіки. Підтримка стану та розвиток підприємств поліграфії можливий на основі формування об'єднань взаємодіючих підприємств, таких як кластери.

У фаховій вітчизняній та зарубіжній літературі представлено окремі теоретико-методологічні аспекти утворення та розвитку кластерів. Історичні передумови їх виникнення та визначення поняття «кластер» в економіці розкрито в наукових дослідженнях зарубіжних вчених І. Дахмена, Р. Коуза, П. Кругмана, Е. Лімера, А. Маршалла, Л. Матссона, А. Мігранян, Ф. Перу, В. Прайса, Д. Сольє, І. Толенадо, М. Шерешевої, Й. Шумпетера та ін. Засновником сучасної концепції кластерів та аналізу їх впливу на формування конкурентних переваг підприємств, регіонів, країн вважають американського економіста М. Портера. Питання створення кластерів у вітчизняній літературі відображено у працях Д. О. Баюри, З. С. Варналія, М. П. Войнаренка, С. В. Войтка, Н. Н. Волкової, В. Г. Герасимчука, О. А. Мазура, Б. Є. Патона, С. І. Соколенка, Д. М. Стеценка, Т. В. Сахно, Л. І. Федулової та інших.

Разом з тим, залишається таким, що потребує подальшого дослідження, питання щодо можливості кластероутворення поліграфічних підприємств на основі взаємозв'язків суб'єктів логістичної мережі.

**Постановка завдання.** Метою статті є подальший розвиток теоретичних, методичних та практичних питань кластероутворення за участю підприємств поліграфії в Україні, зокрема, виявлення можливості кластероутворення поліграфічних підприємств на основі взаємозв'язків суб'єктів логістичної мережі.

**Методологія.** Теоретико-методичну основу дослідження складають праці провідних вітчизняних та зарубіжних науковців з питань формування інтегрованих об'єднань. На основі використання монографічного методу, методів наукової абстракції і узагальнення було обґрунтовано поняття «інтеграція». Логічний метод, системно-структурний та ресурсно-функціональний забезпечили визначення основних процесів виробничого циклу поліграфічних підприємств, уточнення компонентних складових кластероутворення поліграфічних підприємств та надали можливості визначення складових логістичної мережі кластера поліграфічних підприємств.

**Результати дослідження.** Термін «інтеграція» (від лат. Integer – повний, цілий), згідно з логічним словником – довідником, визначається як «...об'єднання в ціле, в єдність будь-яких елементів, відновлення якої-небудь єдності...» [1, с. 206]. Окрім даного визначення, фахівцями інтерпретується дане поняття як філософія розвитку бізнесу, рівень співробітництва, процес поглиблення співпраці, встановлення зв'язків, взаємовідносин, зближення, об'єднання та координації дій економічних суб'єктів, організації транзакцій або як прояв ступеня розвитку системи. Приведемо власне визначення, що інтеграція – це процес об'єднання та координації дій економічних

суб'єктів на основі встановлення та розвитку взаємозв'язків, який забезпечує сформованій системі отримання конкурентних переваг для досягнення стратегічних цілей.

Об'єднання підприємств в інтегровані структури обумовлюється впливом таких факторів:

- розвиток фінансового капіталу: зумовлюється концентрацією виробництва та загостренням конкуренції;
- технологічні фактори: досягнення ефекту масштабу та реалізація ефекту синергії сполучені з економією на елементах постійних витрат; диверсифікація виробництва надає можливості досягти ефект усереднення та економію від комбінування взаємодоповнюваних ресурсів;
- ринкові фактори: економія на масштабах, усунення конкуренції між учасниками, економія на трансакційних витратах;
- управлінські фактори: адаптація інтегрованої структури до впливу середовища.

Прагнення досягти поставлених цілей діяльності призводить до створення інтегрованих структур. Інтеграційні процеси викликали появу мережевих міжфірмових взаємодій. На думку М. Ю. Шерешеві [2], сутність мережевої форми взаємодії між підприємствами полягає у заміні ієрархічної багаторівневості підприємств на групи спеціалізованих бізнес-одиниць, зв'язаних ринковими механізмами замість адміністративних. На принципах формування таких мереж створюються та функціонують кластерні об'єднання підприємств.

Український науковець С. І. Соколенко, наголошує на спільності рис промислових кластерів і ділових мереж. Він визначає мережу [3, с. 88] як групу фірм, що поєднуються з метою використання особливостей, ресурсів, специфічних переваг, для спільного функціонування при реалізації спільних взаємовигідних проектів розвитку. Така система характеризується організаційно-правовою взаємодією та інтеграцією учасників економічної діяльності, які поділяють близьку систему цінностей. Мережа складається з самостійних суб'єктів, які будують свої відносини на партнерських засадах. Поєднання централізації і децентралізації між учасниками забезпечує мобільність, гнучкість, міцність та ефективність структури. Кластери відрізняються від ділових мереж взаємодією ширшого кола учасників, зокрема, інституцій підтримки, виробничих і комерційних структур, зокрема виробників, постачальників компонентів, дистриб'юторів, а також регіональних та національних урядів. У складі кластера можлива як галузева, так і територіальна концентрація підприємств. Проте, у межах кластера можливе виникнення ділових мереж компаній, що надають послуги з технічного обслуговування, адміністративних або фінансових послуг.

Основними відмінностями кластерів від інших ієрархічних структур М. П. Войнаренко вважає:

- підприємства не втрачають господарської та юридичної самостійності;
- суб'єкти господарювання об'єднуються на основі співфінансування.
- наявність повного ланцюжка формування доданої вартості (від постачальників до кінцевих споживачів) за умов забезпечення складових кластера послугами, спеціалізованими ресурсами, інфраструктурою;
- наявність великого підприємства-лідера, яке визначає стратегію системи; територіальну локалізацію більшості учасників кластера; стійкість господарських зв'язків, координацію взаємодії учасників у межах її виробничих програм, інноваційних процесів, систем управління [4].

Основа створення кластерів - економічні зв'язки, що базуються на довгострокових контрактах і здійснюються шляхом вертикальних і горизонтальних взаємодій між різними бізнес-суб'єктами та їх постійної (або довготривалої) взаємозалежності, як правило, взаємовигідної, обумовленої принципом синергізму (тобто діючи разом) [5]. На нашу думку, система забезпечення бізнес-суб'єктів послугами та спеціалізованими ресурсами є провідною для залучення підприємств до складу кластера. А основою цього забезпечення є взаємозв'язки між підприємствами. Поліграфічні підприємства України характеризується різноманітністю видів продукції та технологічних процесів [6, с. 15-37]. Забезпечення потреб суспільства друкованою продукцією залежить від наукового, інформаційного та якісного рівня її виконання. Основні процеси виробничого циклу поліграфічних підприємств за всіма напрямками можна представити у вигляді загальної логіко-структурної блок-схеми (рис. 1).

Кластер взаємодіючих підприємств поліграфії об'єднує підприємства, що формують матеріально-технічне та інтелектуальне забезпечення основних процесів виробничого циклу. Проілюструємо це висловлювання на прикладі структури витрат Видавництва "Політехніка" КПІ ім. Ігоря Сікорського за 2010-2016 рр. Дослідження показало, що для забезпечення виробничого процесу протягом року виникає потреба у придбанні матеріалів, обладнання та послуг (таблиця).

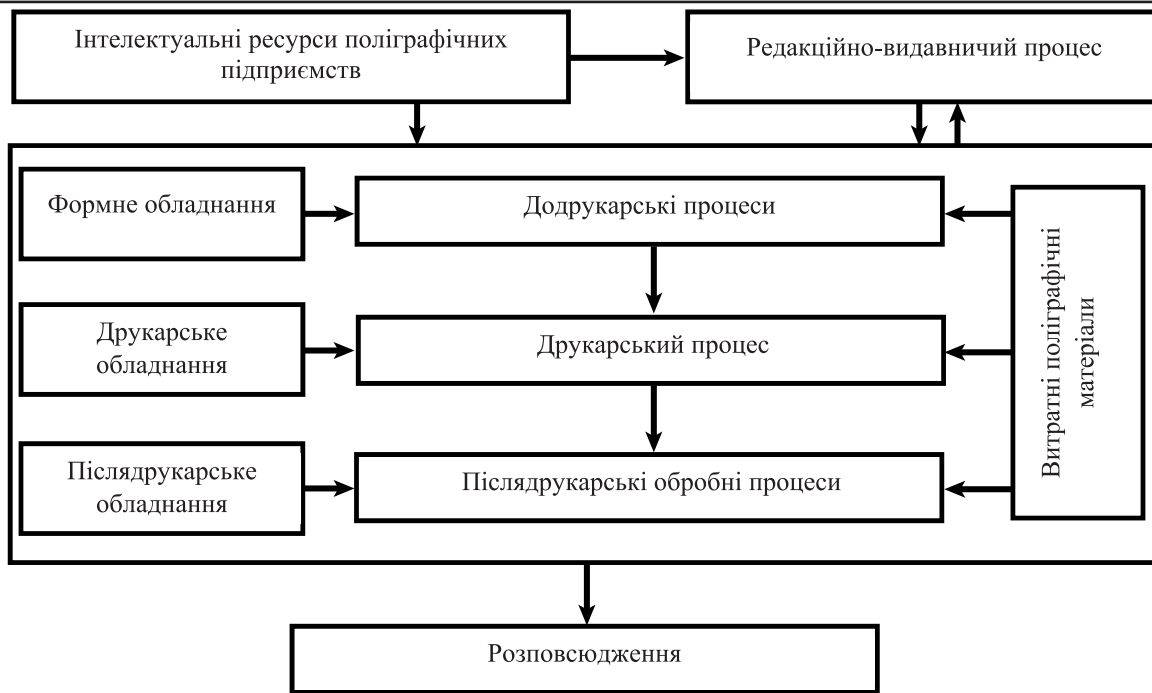


Рис. 1. Блок-схема основних процесів виробничого циклу поліграфічних підприємств  
Джерело: розроблено автором

Таблиця

#### Частка витрат за спеціалізацією постачальників поліграфічних підприємств

Спеціалізація постачальників	Науково-дослідні розробки	Виробники видавничих засобів праці	Суміжні поліграфічні підприємства	Допоміжні підприємства поліграфічного виробництва	Обслуговуючі підприємства	Постачальники поліграфічного обладнання	Постачальники сировини та матеріалів	Адміністративні послуги	Всього
Частка витрат, %	0,56	5,32	1,73	5,71	2,88	4,59	75,18	4,03	100

Доцільно охарактеризувати спеціалізацію основних груп постачальників.

- Виробники видавничих засобів праці здійснюють постачання комп'ютерів, принтерів, МФУ.
- Суміжні поліграфічні підприємства спеціалізуються на наданні додрукарських, післядрукарських оздоблювальних послуг, або виконанні окремих поліграфічних робіт, зокрема, виготовлення фотоформ, кольоровий друк, брошурування, тиснення фольгою тощо.
- Допоміжні підприємства поліграфічного виробництва надають послуги з технічного обслуговування та ремонту ризографів, машин для оброблення паперу та картону, клейової машини та ін.
- Постачальники поліграфічного обладнання (поліграфічні машинобудівні заводи) – протягом дослідженого періоду виконали постачання друкарської машини трафаретного типу; гільйотини електричної; запчастин до обладнання.
- Науково-дослідні організації спеціалізуються на наданні міжнародних стандартних номерів книг (ISBN); науково-методичних розробок; нормативно-технічної документації; обґрунтуванні величин викидів; дослідженні шкідливості робочих місць.
- Обслуговуючі підприємства – надання транспортних, медичних послуг, організація виставкової діяльності.
- Постачальники сировини та матеріалів постачають папір і картон оброблені; витратні матеріали для оргтехніки; допоміжні хімічні засоби для поліграфічного виробництва (зокрема, засоби для чистки офсетних пластин, проявник для офсетних пластин та ін.); майстер-плівку; палітурні матеріали: бумвініл, каптал, марля; клей палітурний, ПВА; проволока, дрід поліграфічний; пластини офсетні друкарські; плівка до лазерного принтера А3; фотопластинки та фотоплівки,

плівки до миттєвого друку; фотохімікати та фотографічні незмішані речовини; фарби: друкарська чорна, офсетна, для різografів; лаки та пов'язана з ними продукція; барвники художні, чорнила; фольга для поліграфії тощо.

Грунтуючись на даних з табл. 1 та рис. 1, компонентну модель кластера поліграфічних підприємств доцільно подати логіко-структурною схемою (рис. 2).

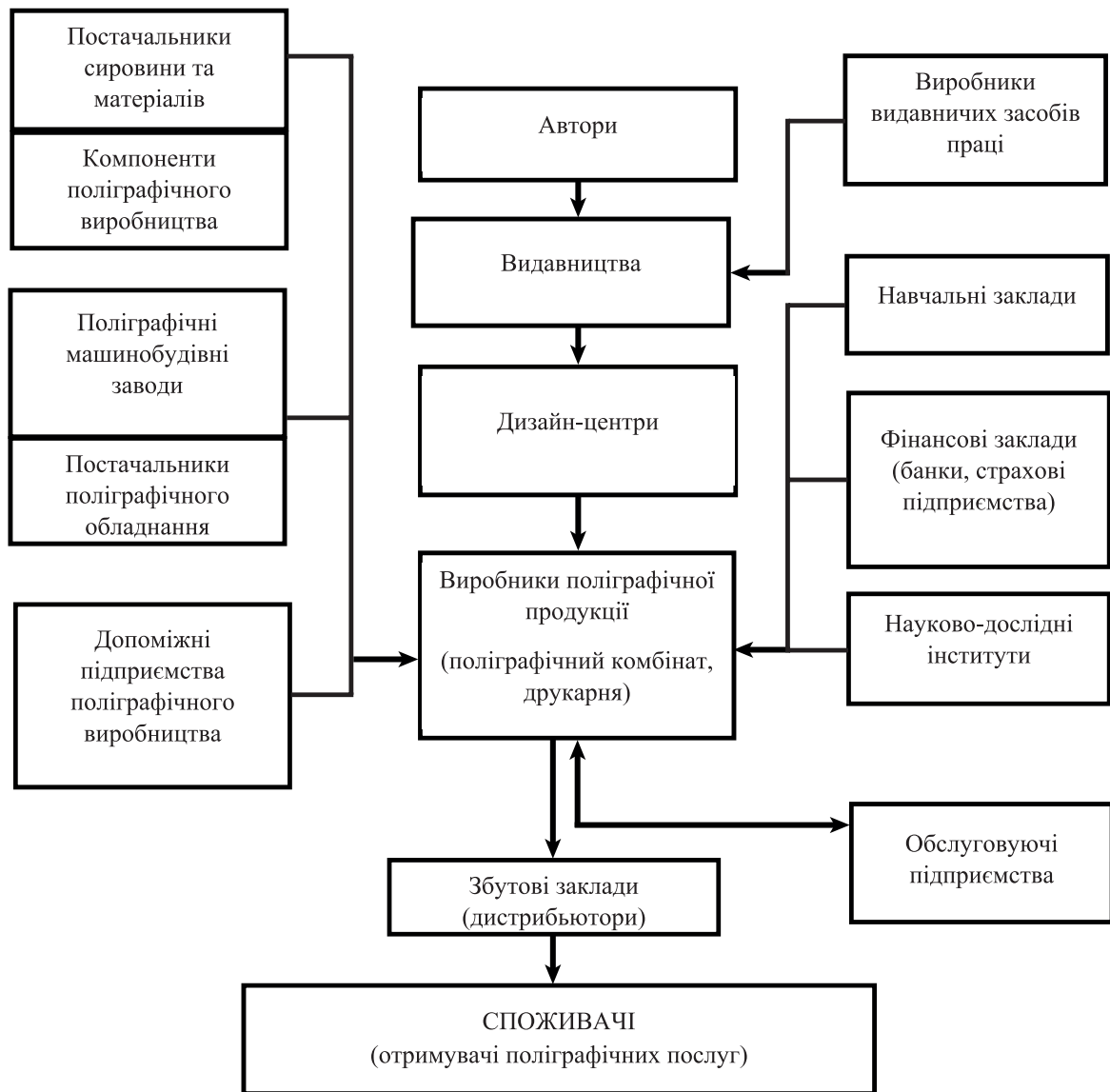


Рис. 2. Логіко-структурна схема компонентних складових кластероутворення поліграфічних підприємств  
Джерело: розроблено автором

Ринкова взаємодія поліграфічних підприємств розглядається як відкрита економічна система, що самоорганізується, з широкою мережею прямих і зворотних зв'язків між попитом і пропозицією, постачальниками та споживачами, організаціями (при конкуренції та кооперації виробництва). Часто поліграфічні підприємства не прагнуть до кооперації, тим самим послаблюючи свій рівень конкурентоспроможності. Розмежовані організації швидко приймають управлінські рішення, але не можуть повністю скористатися синергетичним ефектом.

Взаємодія підприємств у кластері супроводжується процесами централізації, що надає масштабної переваги та синергії, але не забезпечує швидкої віддачі. Отже, пошук оптимальних варіантів взаємодії підприємств потребує науково-методичної діагностики з метою узгодження стратегічних цілей та оптимальної реалізації створених цінностей.

Вище зазначено, що кластер взаємодіючих підприємств поліграфії включає постачальників сировини та матеріалів. Державна служба статистики України при формуванні даних за видами економічної діяльності за функціональним підходом об'єднує поліграфічну діяльність

з виготовленням виробів з деревини та паперу. Таке об'єднання даних має сенс з точки зору формування уявлення про ланцюжок доданої вартості у поліграфії, хоча дещо спотворює його.

Нині не лише папір є носієм друкованої інформації. Історично склалося, що поліграфічні підприємства надають послуги з друку періодичних та неперіодичних видань, оскільки виготовлення видавничої продукції є виробничо-технологічним процесом відтворення визначеним накладом видавничого оригіналу поліграфічними чи іншими технічними засобами [7]. Проте, власники та керівники успішних поліграфічних підприємств зосереджуються на диверсифікації портфеля послуг для охоплення більш широкої цільової аудиторії. Так, їх асортимент розширюється завдяки виготовленню рекламно-сувенірної та пакувальної продукції. Для друку такої продукції, окрім паперу та картону, використовують різноманітні матеріали, у тому числі поліетиленову плівку, пластик, текстиль, керамічні вироби, скло, метал тощо. Залежно від матеріалу обирають оптимальний спосіб друку. Але папір залишається традиційним матеріалом для виготовлення видавничо-поліграфічної продукції. Отже, включення до складу кластера виробників паперу є доцільним.

На ринку України функціонує асоціація виробників паперу «Укрпапір». Головною метою цієї асоціації є визначення загальних позицій і підтримка інтересів її членів у всіх сферах економіки, без втручання в виробничу та комерційну діяльність. Асоціація має повноваження представляти та захищати права своїх членів, сприяти економічному, технічному та соціальному розвитку підприємств целюлозно-паперового комплексу України та організацій, що працюють на ринку картонно-паперової продукції. Асоціація «УкрПапір» об'єднує підприємства наступних напрямів діяльності: виробники картонно-паперової продукції – 20 підприємств, з них 5 – виробники зошитів, 1 підприємство поліграфічного профілю, дистриб'ютори картонно-паперової продукції – 9 підприємств; заготівельники і постачальники макулатури – 2 підприємства; НДІ, проектні та монтажні організації - 2 підприємства; холдингова компанія – 1 підприємство [8].

Включення виробників паперу до складу кластера поруч із іншими виробниками та постачальниками матеріальних ресурсів свідчить про доцільність дослідження матеріальних та інформаційних потоків логістичної мережі кластера поліграфічних підприємств. Схема інтегрованої логістичної мережі подана на рис. 3.

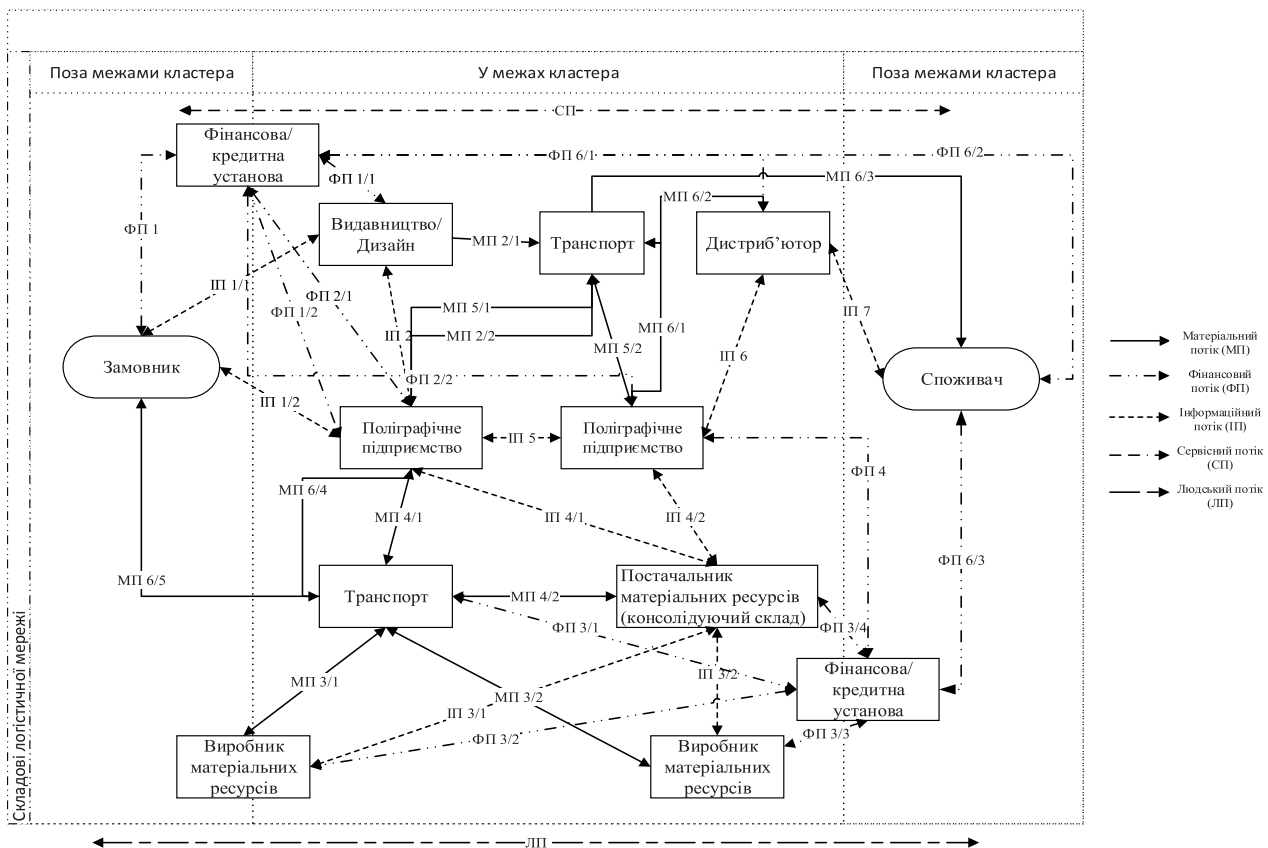


Рис. 3. Схема логістичної мережі кластера поліграфічних підприємств Джерело: розроблено автором

Логістична мережа є підґрунтям для формування виробничого блоку кластера взаємодіючих підприємств. Очевидно, що рух усіх матеріальних потоків (МП) відбувається за допомогою транспортування, інформаційні (ІП) потоки рухаються за допомогою сучасних електронних засобів комунікацій, а механізм фінансових потоків (ФП) визначений законодавчою базою. Окрім названих потоків, теорія логістики включає й інші потоки, зокрема, сервісний (СП), людський (ЛП) тощо. Проте значна увага приділяється саме матеріальному потоку, який є основою для здійснення виробничої діяльності.

**Висновки.** Аналіз структури витрат поліграфічного підприємства надав можливості виявити, що найбільшу частку (понад 75%) складають витрати на сировину та матеріали. Логічне узагальнення результатів аналізу надало можливості визначити функції та спеціалізацію компонентних складових кластера за участю поліграфічних підприємств. На основі отриманої інформації побудовано логіко-структурну схему, яка відображає компонентні складові кластероутворення, встановлює взаємозв'язки між ними, що доцільно для формування інфраструктури кластера. За результатами дослідження сформовано логістичну мережу поліграфічного кластера.

Набуло подальшого розвитку: використання системно-структурного підходу до діагностики кластерної взаємодії підприємств, що на відміну від наявних, надає можливість визначити виробничо-технологічні зв'язки та виділяти компонентно-функціональні складові, що формують логістичну мережу потенційного кластера на основі підприємств поліграфії.

Подальших наукових досліджень потребує дослідження провідного зарубіжного сучасного досвіду використання підходів і методів для розробки механізму управління кластером, з метою регулювання та оптимізації процесів кластероутворення, що надасть можливості досягнення синергетичного ефекту для складових кластера.

#### Література:

1. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник [Текст] / Н. И. Кондаков. – [2-е изд. пер. и доп.]. – М. : Наука, 1975. – 576 с.
2. Шерешева М. Ю. Сетевые межфирменные взаимодействия в деятельности ТНК на российском рынке / М. Ю. Шерешева, Е. В. Бузулукова. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Менеджмент. – 2012. – №1. – С. 52–75.
3. Соколенко С. І. Кластери в глобальній економіці / С. І. Соколенко. – Київ: Логос, 2004. – 848 с.
4. Войнаренко М. П. Кластери в інституційній економіці: монографія / М. П. Войнаренко. – Хмельницький: ХНУ, ТОВ «Тріада-М», 2011. – 502 с.
5. Жигалкевич, Ж. АКТУАЛЬНІСТЬ ІНТЕГРАЦІЇ ВЗАЄМОДІЮЧИХ ВИРОБНИЦТВ [Електронний ресурс] / Жанна Жигалкевич // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2015. – N 12. – Режим доступу : URL : <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/45542/41774>.
6. Величко О. М. Опрацювання інформаційного потоку взаємодією елементів друкарського контакту: Монографія / О. М. Величко. – Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 264 с.
7. Про видавничу справу Верховна Рада України; Закон від 05.06.1997 № 318/97-ВР [Електронний ресурс]. – 1997. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/318/97-%D0%B2%D1%80>.
8. Асоціація українських підприємств целюлозно-паперової галузі «УкрПапір» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrapapir.org/>.