2.3 Будівельна логістика як альтернатива розвитку виробничого кластеру будівельної галузі

Потенційні можливості будівельної логістики, як інструмент розвитку будівництва, трансформовані у реальні логістичні системи, дають значний економічний і соціальний ефект у вигляді: скорочення часу руху матеріальних потоків у виробничому циклі і сфері обігу; понизити рівень запасів будівельних ресурсів; забезпечити оптимальний комплексний облік всіх витрат; скоротити дефіцит товарів.

Процеси розвитку виробничого кластеру (РВК) будівельної галузі сформульовано у вигляді логістичної системи будівельної логістики, що забезпечує високим ступенем надійності оптимальні умови вдосконалення механізму оцінки та вибору раціональних організаційних та управлінських рішень, спрямованих на управління матеріальними, інформаційними потоками, які відповідають технології і організації будівельного процесу, що дає зниження собівартості будівельної продукції за рахунок мінімізації витрат, враховуючи і поєднуючи заходи на макрорівні з виробничими процесами на макрорівні (рис. 2.10).

Слід зазначити, що будівельна логістика, яка заснована на основних принципах логістики – це новітній інструмент (оптимізації, управління, організації, контролю), що дасть можливість отримати ефективність і конкурентоспроможність будь якому підприємству виробничого кластеру будівництва.

Відмітимо також, що трактування поняття «будівельна логістика» – як вчення про системне планування, управління і контроль матеріальних, інформаційних потоків, тобто наука і практика управління потоковими системами на мікро- і макрорівнях.

Реальні системи складні і мають пригранічні межі, де виявляються неконтрольовані дії, перебої в їх роботі, недостатність інформації,

інформаційний дисонанс, дублювання, перекривання один одного, ворожість усередині системи, заплутаність, суперечності інформативних і нормативних даних, потенційні неприємності. Все це ускладнює завдання.

Тому на основі виконаних досліджень ми пропонуємо для створення надійної системи будівельної логістики системний підхід, що дозволить вирішити завдання на мікрорівні за рахунок оптимізації потоків ресурсного забезпечення будівельного виробництва, у вигляді підсистеми загальної системи будівельної галузі на макрорівні, та його реалізація здійснюється на базі сучасних економіко-математичних методів і має підтримку для впровадження:

- положення системного підходу до вирішення завдань будівельної логістики з управління програмами активізації будівельної галузі;

- широкого спектру управлінських рішень - при аналізі ринків постачальників і визначенні потреби в матеріальних ресурсах (аналіз попиту і ринкових тенденцій) – управління ресурсами.

- механізму економіко-математичних методів - при вирішенні завдань оптимізації процесів (методи квазілінійного програмування, дослідження операцій, теорії двоїстості в задачах оптимального програмування).

З метою досягнення перерахованих впроваджень необхідний креативний підхід до розробки структури моделі. Вона повинна враховувати усі взаємозв'яки елементів системи, бути інформативною і прозорою. Крім того повинна об'єднати виробництво, розподіл і особливо постачання енергоносіїв, вартість і собівартість виробництва теплової енергії, вартість транспортування продукції і показник попиту.

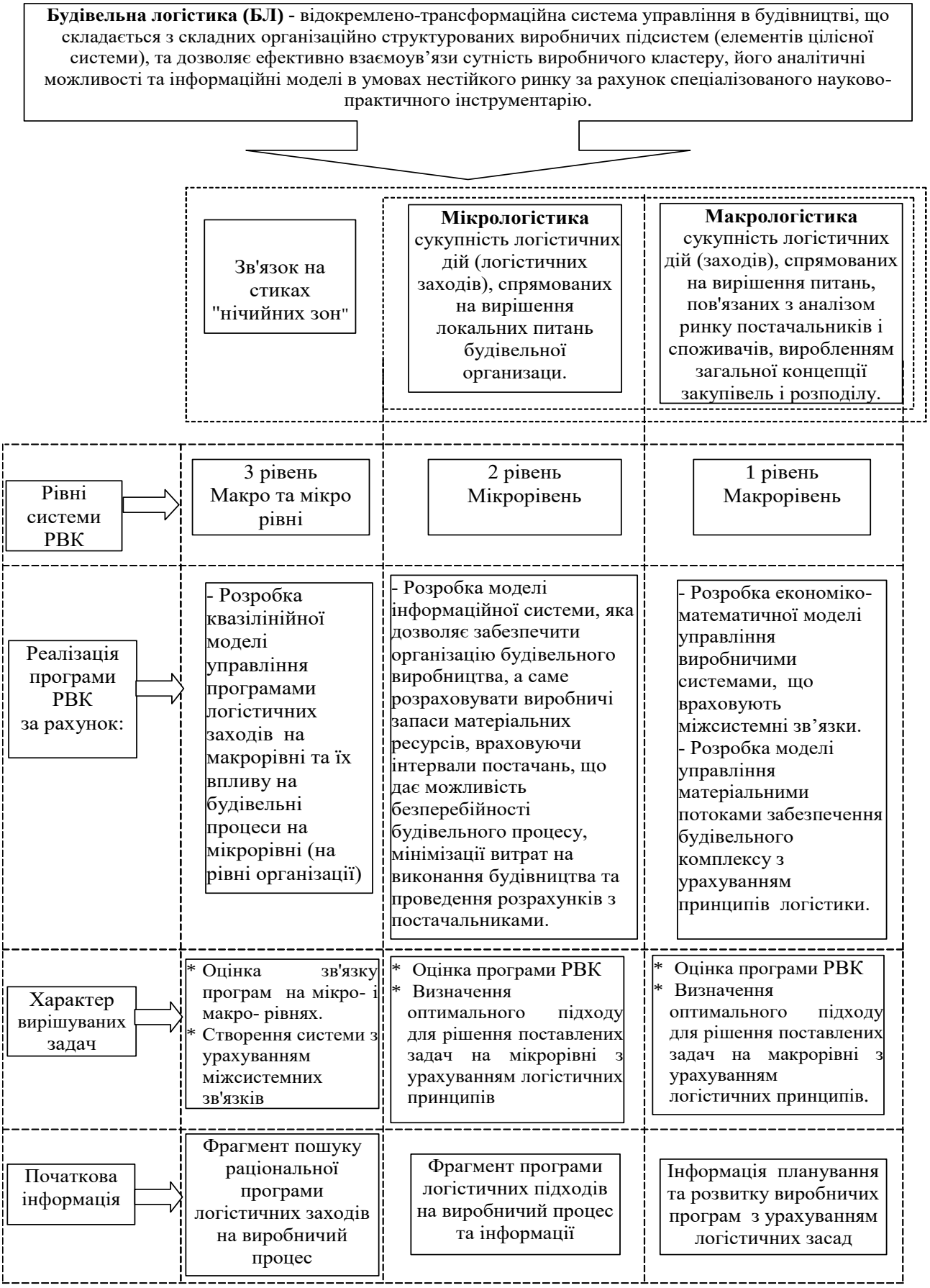

Рисунок 2.10 – Деталізована схема розвитку виробничого кластеру будівельної галузі на основі будівельної логістики

Пропонований підхід до побудови моделі виходить з того, що ціле завжди має властивості, яких немає у його частин.

З точки зору розвитку будівництва байдуже, за рахунок чого буде досягнутий мінімум, оскільки потрібно досягти мінімуму витрат не тільки на виробництві або тільки на транспортних послугах, а мінімуму сукупних витрат. Тут враховується вже елемент системності, тобто спільна і узгоджена робота (починає спрацьовувати синергетична характеристика системи). При цьому слід послідовно і неухильно дотримуватись принципу єдності критерія оптимальності. Треба пам'ятати, що оптимальною є тільки стратегія, що забезпечує мінімум сукупних витрат, причому якщо варіант розрахунків здається «неприйнятним» з інших міркувань, то його слід врахувати як обмеження.

Облік якомога більшої кількості чинників підвищує достовірність результатів. Проте велика кількість чинників суттєво ускладнює як саму модель так і подальші розрахунки, обмежує можливості використання відомих методів.

Існуючі моделі не враховують варіантність технологічних процесів, умови і обсяги забезпечення виробничої системи сировиною та умови доставки матеріальних ресурсів. Формування моделей з урахуванням перерахованих обставин ускладнює їх, проте робить більш досконалими. Окрім врахування умов постачання сировини, до недоліків таких моделей слід віднести відсутність визначення меж потужностей підприємств (варіантності).

У сучасних економічних умовах, промислова продукція, що випускається, повинна реалізовуватись споживачам з урахуванням ринкового попиту, тобто ціну визначить ринок, проте «плаваючі» ціни слід орієнтувати на певні умови, які необхідно прогнозувати. Тому після виробництва продукції слід мати чітке уявлення про подальший її рух, кількісні співвідношення, доцільність постачання в ефективні пункти з урахуванням вимог маркетингу про що більш докладніше розглянуто у третьому розділі.

Отже існує потреба конструювання таких моделей, які б віддзеркалювали суть системи і охоплювали усі наявні «нічийні зони» і сторони функціонування об’єкта дослідження, умови і обмеження. Головним критерієм оптимальності моделі залишається мінімізація сукупних витрат.

При такому підході до розробки моделей неодмінно формуються вимоги обліку міжсистемних зв'язків, логістичного і системотехнічного методів.

Одним з варіантів може бути модель, заснована на потокових алгоритмах теорії графів. Це сітьова модель з обмеженою пропускною спроможністю, що враховує і пов'язує виробничі процеси. Вона забезпечує єдність простору протікання виробничих процесів і розглядається у п’ятому розділі. Планування організаційно-технічного та технологічного розвитку на етапі економічного обґрунтування одночасно вирішує завдання максимізації економічних результатів, передбачає використання архітектоніки моделювання логістичних і системотехнічних проблем, заснованих на теорії графів (сітьовому моделюванні) і ідеї подвійності у завданнях потокового програмування.

Динамічна ідеалізована модель будівельного виробництва може бути представлена як сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених потоків (рис. 2.11).

Таким чином, модель пов'язує всі процеси в їх системній структурно-логічній послідовності, а системотехнічний підхід дозволяє створити модель, що враховує «стики і нічийні зони» ресурсних потоків.

Реальні системи складні і мають на межі логістичних потоків, ділянки, де виявляються недостатньо контрольовані процеси, що супроводжуються збоями в роботі, браком інформації, інформаційною плутаниною і закритістю, дублюванням, перекриванням один одного, відсутністю злагодженості усередині системи, суперечливістю інформаційних і нормативних даних, потенційних загроз і правових колізій.

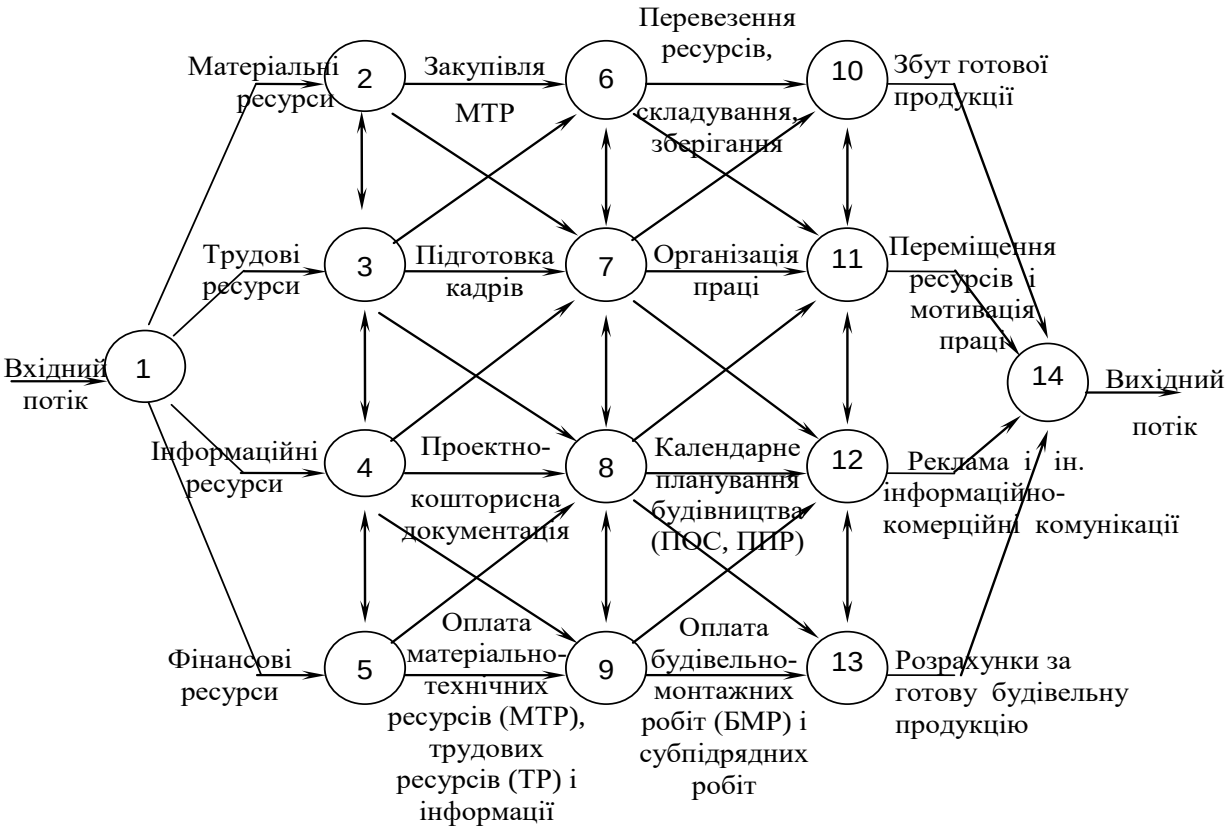

Рисунок 2.11 – Динамічна ідеалізована модель системи можливої інтеграції діяльності будівельної організації

Разом з тим основні питання, що стосуються матеріальних ресурсів, умов виробництва продукції, її перевезення, споживання можливо відтворити в одній логістичній моделі, особливості розробки якої представлені у четвертому розділі.