

ность работ и дальнейшее внедрение ресурсного подхода (в качестве ресурсов выступает резерв интенсивности); возможность удаленного управления с применением новейших информационных технологий или виртуального управления; множественное наличие таких звеньев в системе как: ЛПР и активные элементы; возможность автоматизации информационных процессов.

Таким образом, можно заключить, что построение управляющей системы для транспортных систем доставки грузов и пассажиров идентичны и различаются только управляемыми и неуправляемыми параметрами на общий показатель – интенсивность выполнения работ.

Тогда, совершенствование работы таких систем с использованием методов виртуализации, сокращающих время между наступлением события, принятием решения и его реализацией будет заключаться в построении управляющей системы (виртуального центра), что приведет к снижению стоимости таких перевозок на 15-40%, сокращению сроков доставки на 10-20% и на 30-50% увеличится эффективность работы транспорта.

К методам виртуального предприятия отнесены: использование удаленных логистических ресурсов и опыта работ через сеть Интернет; ориентация на критерии оптимизации потребителя услуг; применение централизованной системы управления независимыми элементами транспортного процесса; наличие удаленной обратной связи. При этом, чем больше расстояние, тем выше эффективность применения виртуальных предприятий.

\*\*\*

## **СИСТЕМНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ВИРТУАЛЬНОЙ КОРПОРАЦИИ**

А.П. Киркин, к.т.н., доцент ПГТУ

Эффективность применения элементов виртуализации в транспортных системах уже доказана и составляет порядка 15-40% от стоимости перевозки. Однако, до сих пор не определены очертания таких виртуальных объединений, отсутствуют стандарты их организации и взаимодействия, развивается представление услуги или продукта в таких системах.

Многолетнее исследование позволяет заключить, что особо эффективны методы виртуализации при объединении элементов транспортного процесса в некую организацию с централизованным управлением и единым уставом взаимодействия, позволяющим исключить разные толкования виртуальных договоров и ответственности за них.

Таким образом, данное объединение повторяет организационную структуру концернов, и может быть названо виртуальным концерном.

Итак, структуру виртуального концерна составляет множество взаимодействующих участников и созданные в процессе их взаимодействия виртуальные предприятия, с централизованной системой управления входящего в управляющий центр виртуального концерна.

При этом, формула виртуального предприятия проста, и выражает логистическую цепочку доставки грузов потребителю:

$$\{VP\} \rightarrow \{(i = \overline{1, n}) \cup (j = \overline{1, m})\}, \quad (1)$$

где  $n$  – число возможных транспортных организаций поставляющих продукцию  $m$  потребителям.

Тогда, структуру виртуального концерна можно представить как:

$$LS \rightarrow \{VP_1 \cup (l = \overline{1, k}) \cup VP_2\} \rightarrow \{(j_1 = \overline{1, m_1}) \cup (i_1 = \overline{1, n_1}) \cup (l = \overline{1, k}) \cup (i_2 = \overline{1, n_2}) \cup (j_2 = \overline{1, m_2})\} \quad (2)$$

где  $k$  – число возможных элементов связи между различными элементами доставки, или перевалочные пункты.

Построенная структурная модель позволяет перейти к построению структурной модели управляющей системы виртуального концерна, объединяющую в себе множество управляющих систем, базу данных и накопленный опыт. Как показало последующее построение, она ничем не отличается от систем управления виртуальных предприятий и организаций, только с более широкими полномочиями управления.

\*\*\*

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

І.М. Майорова, доцент, к.е.н., ПДТУ

Зростання ролі окремих суб'єктів господарської діяльності (насамперед підприємств високотехнологічних галузей), важливість їхньої орієнтації саме на інноваційний тип розвитку актуалізує проблему формування та використання їхнього інноваційного потенціалу. Ефек-