

ПОРІВНЯННЯ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК ВИРОБНИЧОГО ТА СЕРВІСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

© 2015 ПАШКЕВИЧ М. С.

УДК 338.4

Пашкевич М. С. Порівняння ланцюга поставок виробничого та сервісного підприємства

Метою статті є дослідження проблеми відсутності моделі ланцюга поставок для підприємств, що надають послуги. Як приклад взято процеси надання освітніх послуг вищими навчальними закладами. Досліджувана проблема має соціальне значення, оскільки спостерігаються слабкі зв'язки між ВНЗ і підприємствами в Україні, тобто ланцюг поставок працює неефективно. За допомогою опрацювання моделі ланцюга поставок сервісних підприємств очікується підвищення ефективності сервісних галузей через укріплення зв'язків між учасниками сервісних ланцюгів поставок. У результаті досліджень виявлено, що ланцюг поставок для освітньої сфери характеризується якнайменше двома споживачами, двома вихідними продуктами в одному та двома системами оцінки ефективності всього ланцюга. Ці системи оцінки ефективності з позицій споживачів освітніх послуг і споживачів людських ресурсів запропоновано характеризувати за допомогою відповідних понять мікроцінності та макроцінності закладу вищої освіти. Встановлено, що основною характерною рисою сервісного ланцюга поставок, яка принципово відрізняє його від виробничого ланцюга поставок, є наявність ефекту переломлення, який пов'язаний з людським фактором та засвідчує факт того, що параметри вихідного продукту в сервісному ланцюзі поставок тільки частково залежать від параметрів вхідних ресурсів і частково можуть бути прогнозовані. За ознакою того, у якому місці сервісного ланцюга поставок виникає ефект переломлення, запропоновано розрізнити сервісний ланцюг поставок виробника, споживача, а також виробника і споживача. Перспективою подальших розвідок є формування класифікації сервісних ланцюгів поставок.

Ключові слова: ланцюг поставок, сфера послуг, операційний менеджмент, підприємство.

Рис.: 1. **Табл.:** 1. **Бібл.:** 13.

Пашкевич Марина Сергіївна – доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри обліку і аудиту, Національний гірничий університет (пр. К. Маркса, 19, Дніпропетровськ, 49027, Україна)

E-mail: pashkevichms@rambler.ru

УДК 338.4

UDC 338.4

Пашкевич М. С. Сравнение цепочки поставок производственного и сервисного предприятия

Pashkevych M. S. Comparing Supply Chain of the Production Enterprises and the Service Providers

Целью статьи является исследование проблемы отсутствия модели цепочки поставок для предприятий, предоставляющих услуги. В качестве примера взяты процессы предоставления образовательных услуг высшими учебными заведениями. Исследуемая проблема имеет социальное значение, поскольку наблюдаются слабые связи между ВУЗами и предприятиями в Украине, то есть цепочка поставок работает неэффективно. С помощью модели функционирования цепи поставок сервисных предприятий ожидается укрепление связи между участниками сервисных цепей поставок. В результате исследований выявлено, что цепь поставок для образовательной сферы характеризуется как минимум двумя потребителями, двумя исходными продуктами в одном и двумя системами оценки эффективности всей цепи. Эти системы оценки эффективности с позиций потребителей образовательных услуг и потребителей человеческих ресурсов предложено характеризовать с помощью соответствующих понятий микроценности и макроценности учреждения высшего образования. Установлено, что основной характерной чертой сервисной цепи поставок, которая принципиально отличает её от производственной цепи поставок, является наличие эффекта преломления, связанного с человеческим фактором и свидетельствующего о том, что параметры выходного продукта в сервисной цепи поставок только частично зависят от параметров входных ресурсов и частично могут быть спрогнозированы. По признаку того, где возникает эффект преломления, предложено различать сервисную цепь поставок производителя, потребителя, а также производителя и потребителя. В перспективе планируется разработать классификацию сервисных цепей поставок.

The article is aimed at studying the problem of absence of supply chain model in the context of service providers. By way of example were considered processes of supplying the education services through higher education institutions. The researched problem is of social importance, as there are weak linkages between universities and enterprises in Ukraine, and this means, the supply chains work inefficiently. Using the supply chain model of the service providers, it is expected to strengthen the linkage between the participants of service supply chains. As result of the research has been discovered that the supply chain for the educational sphere is characterized by at least two consumers, by two source products in one and by two systems for estimating the efficiency of the whole chain. These systems for efficiency estimation, from the perspective of consumers of educational services and users of human resources, is proposed to characterize through appropriate concepts of micro-value and macro-value in regard to higher education institution. It has been determined that the main characteristic feature of the service supply chain, allowing to fundamentally distinguish it from the production supply chain, is presence of the refractive effect connected with human factor, which evidence that the options of the output product in the service supply chain are only partially dependent on the options of the input resources and partially can be predicted. Based on the occurrence of refraction effect, is proposed to distinguish between the service supply chain of producer, of consumer, as well as of both producer and consumer. In the future, it is planned to develop a classification of service supply chains.

Ключевые слова: цепь поставок, сфера услуг, операционный менеджмент, предприятие.

Key words: supply chain, services sector, operative management, enterprise.
Рис.: 1. **Табл.:** 1. **Библ.:** 13.

Рис.: 1. **Табл.:** 1. **Библ.:** 13.

Пашкевич Марина Сергеевна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой учета и аудита, Национальный горный университет (пр. К. Маркса, 19, Днепропетровск, 49027, Украина)

Pashkevych Maryna S. – Doctor of Science (Economics), Professor, Head of the Department of Accounting and Auditing, National Mining University (pr. K. Marksa, 19, Dnipropetrovsk, 49027, Ukraine)
E-mail: pashkevichms@rambler.ru

Економіка та управління сучасними підприємствами вже давно вийшли за межі внутрішнього середовища підприємства і охоплюють процеси, пов'язані з постачанням ресурсів від інших підприємств

та постачанням готової продукції та послуг споживачам. У сукупності процеси постачання ресурсів, виробництва продукції або надання послуг і доведення їх до споживача складають ланцюг поставок. Тому ефективність

діяльності підприємства оцінюється не тільки на основі ефективності суто внутрішніх операцій, але й на основі сукупної ефективності внутрішніх операцій та операцій по взаємодії підприємства з постачальниками та споживачами. Таким чином, будь-які науково-практичні аспекти, пов'язані з дизайном, функціонуванням та ліквідацією ланцюгів поставок, є актуальними і привертають увагу вчених і практиків.

Проблема даного дослідження полягає в тому, що як таке відсутнє чітке уявлення про ланцюг поставок сервісного підприємства або, як інакше його можна назвати, сервісний ланцюг поставок (*Service Supply Chain*). Зазвичай, ланцюг поставок сервісного підприємства не розглядається як окремий вид, а приймається ідентичним до загальних контурів будь-якого ланцюга поставок промислового підприємства: «постачальники – виробниче підприємство – споживачі». Разом з тим, чимало наукових праць, підтверджених практичною діяльністю, доводять незаперечну різницю між процесами виробництва продукції та надання послуг, між характеристиками матеріальної продукції та нематеріальних послуг тощо. Таким чином, виявляється ситуація, коли ми маємо кардинально різні кінцеві продукти (продукція та сервіс), маємо різні рекомендації щодо управління підприємствами виробничої та сервісної сфери, але не маємо доведення або спростування того, що моделі ланцюгу поставок для виробничих та сервісних підприємств ідентичні або різні. Навіщо це потрібно? Виявлення особливостей моделі ланцюгу поставок для сервісних підприємств дозволить удосконалити механізми управління ними та відійти від практики імплементації «наосліп» принципів функціонування ланцюгу поставок виробничих підприємств на сервісні підприємства. Можна передбачити, що дедалі це матиме зростаючу практичну цінність, адже сервісний сектор економіки домінуватиме над виробничим. Так, за даними *Bureau of Labor Statistics (USA)* до 2022 р. очікується перевищення кількості зайнятих у сервісному бізнесу над кількістю зайнятих у промисловості у 5,1 разу, у той час, коли у 2002 р. цей показник складав 3,57 разу [1]. В Україні при скороченні за останні сім років загальної кількості зайнятих у всіх галузях економіки на 275,9 тис. осіб, а зайнятих у промисловості та будівництві – на 850,3, у сервісному секторі спостерігається збільшення зайнятості на 1002,4 тис. осіб [2].

Для порівняння ланцюгу поставок виробничих і сервісних підприємств у даному дослідженні як приклад сервісу було обрано освітні послуги вищих навчальних закладів. Це пояснюється кількома причинами.

По-перше, освітні послуги – достатньо потужний сектор економіки як в Україні, так і в інших країнах світу. Щоправда, його потужність вимірюється у різних показниках. Наприклад, за останні 13 років сектор освітніх послуг в Україні розширився за кількістю зайнятих з 7,98% до 8,29% від кількості зайнятих в економіці в цілому, при тому, що частка промислового сектора скоротилася з 22,79% до 16,05% [2]. Натомість, у США на частку освіти доводилося тільки 2,3% зайнятих в економіці у 2012 р. [1]. У 2011 – 2012 рр. частка освітніх послуг тіль-

ки вищих навчальних закладів у ВВП Великобританії складала 2,8%, що еквівалентно 39,9 млн фунтів стерлінгів [3], а в Україні за цей самий період частка всієї освітньої галузі у ВВП складала 3,31%, що еквівалентно 106 млрд грн [4]. За оцінками експертів, ринок освітніх послуг у 2012 р. у країнах світу становив приблизно 4,4 трлн дол. США. Це приблизно у три рази перевищує сукупні витрати усіх країн світу на оборонний комплекс [5].

По-друге, освітня послуга належить до класу послуг, у яких особливе значення відіграє людський фактор – як з боку організації, яка надає освітню послугу, так і з боку споживача цієї освітньої послуги. Наприклад, якщо розглядати послуги з водопостачання та опалення або послугу з підземного паркінгу, то очевидно, що в цих послугах людський фактор відіграє менше значення, ніж у освітній послугі. Що саме мається на увазі під людським фактором у контексті дослідження ланцюга поставок для сервісного підприємства, буде розкрито у результатах досліджень.

По-третє, однією з найактуальніших проблем у сфері освіти є проблема слабого зв'язку вищих навчальних закладів з підприємствами у частині підготовки фахівців, комерціалізації наукових розробок тощо. Отже, можна стверджувати, що ланцюг поставок, як сукупність взаємопов'язаних процесів від постачальника ресурсів до споживача продукту, саме у цій сфері не працює. Тобто немає регульованого зв'язку з боку університетів між університетами та підприємствами у сервісному ланцюгу поставок для освітніх послуг.

Українські дослідники чимало уваги приділяють удосконаленню теоретичних і методичних основ управління ланцюгами поставок. У більшості випадків дослідження пов'язані з логістичним обслуговуванням підприємств. Наприклад, В. Фалович обґрунтовує необхідність управління замкненою петлею ланцюга поставок шляхом узгодження логістичної стратегії підприємства з життєвим циклом продукції. Сервіси автор розглядає як частину ланцюга поставок для виробничого підприємства, який передбачає постсервісне обслуговування споживачів, не виокремлюючи сервісні ланцюги поставок [6]. Незважаючи на дослідження транспортно-го підприємства, яке надає транспортні послуги, Л. Волинець та С. Черній також не розкривають особливості та дизайн сервісного ланцюга поставок у порівнянні з виробничим ланцюгом поставок, хоча автори зазначають, що у центрі уваги транспортного підприємства знаходиться пасажир, тобто людина, чії потреби необхідно задовольнити найкращим чином. На наш погляд, учені опосередковано доводять, що людський фактор є ключовим у сервісному ланцюгу поставок [7]. Етапи еволюції підходів до управління ланцюгами поставок досліджено Н. Меджибовською у [8]. Серед чималої кількості типів ланцюгів поставок, до яких віднесено вертикальні та горизонтальні, просторові та віртуальні тощо, відсутній розподіл на виробничі та сервісні ланцюги поставок. Однак особливу увагу автор приділяє ланцюгам поставок, у яких основоположною точкою регулювання є кінцевий споживач зі своїми потребами. Разом з цим незрозумілим залишається питання, яким чином слід

переналадити систему управління ланцюгом поставок сервісних підприємств з урахуванням орієнтації на споживача і де, врешті-решт, місце споживача у цьому ланцюгу поставок. Вчений Л. Якимішин у [9] аналізує електронні ланцюги поставок для продукції, які, на наш погляд, комбінують у собі частково виробничий та сервісний ланцюги поставок, оскільки кінцевим продуктом споживання, заради якого утворюється електронний ланцюг, виступає матеріальна продукція, а, власне, процес доставки цієї матеріальної продукції до споживача являє собою сервіс. Разом з цим, автор не досліджує сервісний ланцюг поставок окремо і не приводить його характерні особливості.

Зарубіжні вчені активно займаються дослідженнями так званих сервіс-орієнтованих ланцюгів поставок. Наприклад, вчені J. Cheng, K. Law, H. Bjornsson, A. Jones та R. Sriram у [10], а також X. Liu, Zh. Zhang, T. Lu, W. Fany [11] під сервіс-орієнтованим ланцюгом поставок розуміють фактично виробничий ланцюг поставок, який управляється автоматизовано, у результаті чого цей автоматизований ланцюг поставок надає його учасникам додатковий сервіс – повну та своєчасну інформацію про процеси, що відбуваються в ланцюгу поставок та будь-який момент часу.

Розробляючи модель для оцінки ефективності сервіс-орієнтованого ланцюга поставок для послуг з кейтерингу, китайські вчені J. Gou, G. Shen, R. Chai у [12] визначають сервісний ланцюг поставок з точки зору його структури у сфері кейтерингу, але за сутністю такий ланцюг поставок нічим не відрізняється від виробничого ланцюга поставок. Навіть особливі характеристики, які автори присвоюють сервісному ланцюгу поставок (маневреність, стабільність, логістика та здатність задовольнити потреби споживачів), також однаково притаманні виробничим ланцюгам поставок.

Виробничий та сервісний ланцюги поставок за ознакою кінцевого продукту розрізняють L. Ellarm, W. Tate, C. Billingtony [13]. Однак при побудові сервісного ланцюга поставок автори використовують не унікальні особливості процесів надання сервісів споживачам, а відомі моделі виробничих ланцюгів поставок – *Global Supply Chain Forum Framework*, *SCOR* та *Hewlett-Packard's Supply Chain Management Model*, фактично підганяючи сервісні ланцюги поставок під існуючі виробничі, переслідуючи кінцевою метою оцінку ефективності сервісних ланцюгів поставок.

Аналіз останніх досліджень довів тезу про те, що унікальний ланцюг поставок для сервісних підприємств, побудований на основі унікальних характеристик процесу надання послуг споживачам, відсутній. Натомість, під сервіс-орієнтованим ланцюгом поставок розуміють виробничий ланцюг поставок, який спроможний надавати додаткові інформаційні сервіси його внутрішнім учасникам, окрім кінцевих споживачів. Існуючі порівняння виробничих і сервісних ланцюгів поставок не переконують у суттєвій різниці між цими ланцюгами, що дає підстави для адаптації механізмів управління ланцюгами поставок виробничих підприємств до сервісних підприємств.

Таким чином, вихідною *гіпотезою* дослідження є припущення, що ланцюг поставок для виробничого підприємства відрізняється від ланцюга поставок сервісного підприємства.

Метою дослідження є порівняння ланцюга поставок виробничого та сервісного підприємства для доведення або спростування висунутої гіпотези.

Дослідження за вищевказаною проблемою на прикладі закладів вищої освіти, як підприємств з надання освітніх послуг, дозволили отримати такі наукові результати.

Заклад вищої освіти одночасно має декілька споживачів – слухача, який безпосередньо споживає освітню послугу; батьків, які нерідко виступають платниками та мають власний ступінь задоволення освітньою послугою; майбутнього роботодавця, який споживає не освітню послугу, а людський ресурс, що сформувався внаслідок надання та споживання освітньої послуги. Звідси, сервісний ланцюг поставок для освітньої сфери має декілька споживачів, тобто одна й та сама комбінація виробничих процесів забезпечує задоволення потреб декількох споживачів водночас.

Заклад вищої освіти на виході має два абсолютно різні продукти матеріального та нематеріального характеру: освітню послугу та людський ресурс. Звідси, сервісний ланцюг поставок для освітньої сфери забезпечує «виробництво» двох продуктів.

Наявність декількох споживачів і декількох продуктів для однієї комбінації виробничих процесів обумовлює мультикомпонентну оцінку результатів діяльності закладу вищої освіти. Звідси, сервісний ланцюг поставок для освітньої сфери задовольняє мультиваріантні потреби різних споживачів за допомогою різних продуктів.

Таким чином, пропонуємо вважати, що кожний окремий заклад вищої освіти має певний рівень соціальної значимості, яка відображає його реалізовану здатність задовольняти потреби споживачів. Окремі фізичні особи (слухачі, їх родини) споживають освітні послуги та суб'єктивно оцінюють заклад загальної середньої освіти з точки зору власної споживчої цінності. Пропонуємо таку цінність називати *мікроцінністю*. Юридичні особи (роботодавці) споживають професійні знання та вміння фізичних осіб (споживають людські ресурси) та оцінюють заклад вищої освіти з точки зору власної цінності. Пропонуємо таку цінність називати *макроцінністю*. Поняття соціальної значимості закладу вищої освіти відповідає інституціональній економічній теорії, на тлі якої виникає необхідність урахування інтересів економічних суб'єктів під час дизайну сервісного ланцюга поставок.

Соціальна значимість закладу вищої освіти являє собою сукупність споживчої мікроцінності та макроцінності. Споживча мікроцінність – це значимість ВНЗ для кожної окремої фізичної особи, яка споживає освітню послугу як послугу з формування в особи знань, вмінь та інших здібностей. Тому споживча мікроцінність закладу вищої освіти складається із суб'єктивних оцінок особою щодо якості освітніх послуг, кадрової та матеріальної бази як умов надання освітніх послуг, а також інших суто індивідуально важливих факторів. При цьому

кожна складова має свій ваговий коефіцієнт для кожної окремої особи. Споживча макроцінність – це значимість закладу вищої освіти для кожного окремого економічного суб'єкта, який споживає людський ресурс. Тому споживча макроцінність закладу вищої освіти складається з оцінок якості людських ресурсів, кадрової та матеріальної бази як передумов формування людських ресурсів, а також інших суто індивідуально важливих факторів. Кожна складова макроцінності також має свій ваговий коефіцієнт для кожного окремого суб'єкта.

Науковий результат 1. Сервісний ланцюг поставок для прикладу освітньої сфери відрізняється від виробничого ланцюга поставок подвійним вихідним продуктом, подвійним типом споживачів та подвійною оцінкою якості послуг (рис. 1).

Два продукти – освітня послуга та людський ресурс – закладу вищої освіти не ідентичні внаслідок виникнення у сервісному ланцюгу поставок освітньої послуги ефекту переломлення. Тобто, надаючи якісну освітню послугу, заклад вищої освіти не завжди може гарантувати отримання якісного людського ресурсу через те, що оцінка якості освітньої послуги здійснюється слухачем, а оцінка слухача, як людського ресурсу, здійснюється роботодавцем, і їх уявлення про якість можуть не співпадати.

Також через ефект переломлення вхідні параметри освітньої послуги не дорівнюють вихідним параметрам людського ресурсу. Це відбувається внаслідок психологічних, психічних та фізичних характеристик особи, яка навчається, а також характеристик зовнішнього оточуючого середовища.

Причому чинники ефекту переломлення, який виникає при трансформації одного продукту в інший (освітньої послуги в характеристики людського ресурсу), тобто фактори того явища, коли результат на виході не повністю прогнозований залежно від вхідних ресурсів, мають ретроспективний характер, тобто вони можуть бути пов'язані з певними подіями зі слухачем у минулому, у інших місцях, і характеризуються синергією, тобто в підсумку дають ефект, який не дорівнює сумі ефектів

кожного окремого чинника. Тому комбінації чинників ефекту переломлення не обов'язково складаються саме з тих факторів, які мають відношення до часу та місця надання освітньої послуги. Іншими словами, не завжди можна пояснити саме за допомогою факторів категорії «тут і зараз», чому вхідні параметри освітньої послуги дорівнюють або не дорівнюють вихідним параметрам людського ресурсу.

Саме цей ефект переломлення розкриває зміст раніше згаданого поняття «людський фактор» у ланцюгу поставок. Людина, яка водночас є споживачем освітньої послуги та ресурсом для споживання роботодавцями, являє собою невід'ємну складову сервісного ланцюга поставок, яку не можна оминати або уникнути. Унікальність людського фактора в сервісному ланцюгу поставок для освітньої сфери проявляється в тому, що людина (отримувач освітньої послуги) не є кінцевим споживачем цього ланцюга поставок. Наприклад, якщо аналізувати сервісний ланцюг поставок для туристичної сфери, то можна також стверджувати про наявність ефекту переломлення, але досліджувати за його допомогою рівень задоволення споживача від наданої йому туристичної послуги, тобто наскільки вхідні параметри послуги змінюються у сприйнятті споживача та дорівнюють або не дорівнюють вихідному ефекту задоволення його потреб. Однак на цьому подібний сервісний ланцюг поставок завершується. У випадку з освітньою сферою існує третій суб'єкт, який зі своєї точки зору оцінює споживача освітньої послуги.

На підставі вищенаведеного можна запропонувати узагальнене визначення виробничого та сервісного ланцюгів поставок.

Науковий результат 2. Слід розрізняти виробничий та сервісний ланцюги поставок, оскільки вони мають різні типи кінцевого продукту, вплив людського фактора на кінцевого споживача, місце людського фактора в ланцюзі поставок, ефект переломлення, ступінь прогнозованості вихідного продукту від вхідних ресурсів, кількість споживачів, оцінки ефективності ланцюга поставок, кількість кінцевих продуктів (табл. 1).

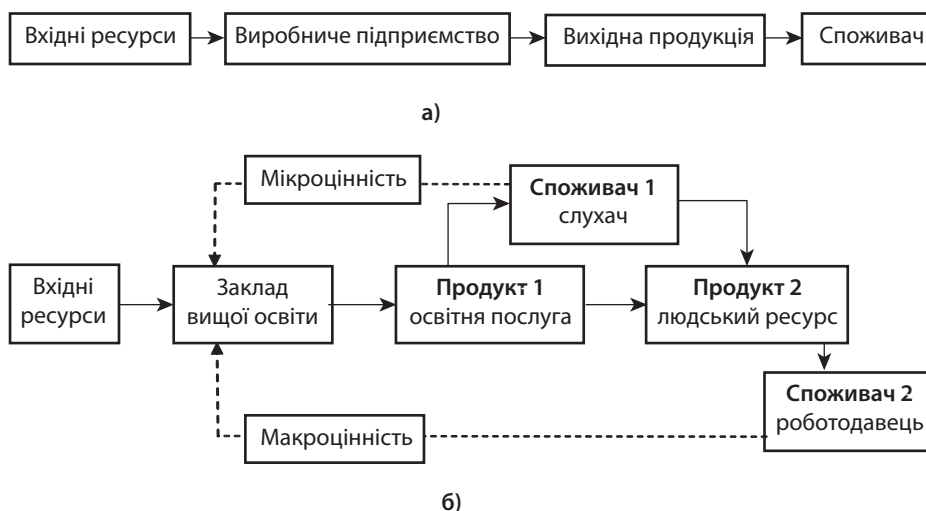


Рис. 1. Виробничий (а) і сервісний (б) ланцюг поставок для освітньої галузі

Порівняння ланцюгу поставок виробничого та сервісного підприємства

Характеристика	Виробничий ланцюг поставок	Сервісний ланцюг поставок
1. Тип кінцевого продукту	Продукція та супутні до неї сервіси	Послуга та супутня до неї продукція
2. Вплив людського фактора на споживача	Для продукції – опосередкований. Для супутніх до продукції сервісів – незначний	Прямий та суттєвий
3. Людський фактор у ланцюгу поставок	Людський фактор присутній в обслуговуванні процесів ланцюга поставок та кінцевої продукції	Людський фактор – невід’ємна ключова компонента в ланцюзі поставок поряд з іншими процесами
4. Основний процес у ланцюгу поставок	Фізичний процес перетворення матеріальних ресурсів на вихідну продукцію	Контактинг, як процес взаємодії осіб між собою, одна з яких споживач, а інша – та, яка надає послугу
5. Ефект переломлення	Відсутній	Присутній
6. Прогнозованість параметрів вихідного продукту залежно від параметрів вхідних ресурсів	Висока	Низька
7. Кількість споживачів для одного ланцюга поставок	Як правило, один	Може бути декілька (приклад освітньої послуги)
8. Оцінка ефективності ланцюга поставок	Оцінки внутрішніх учасників ланцюга поставок та монооцінка кінцевого споживача	Оцінки внутрішніх учасників ланцюга поставок та мультिवаріантні оцінки декількох кінцевих споживачів
9. Кількість вихідних продуктів для одного ланцюга поставок	Один або декілька різних	Два та більше в одному

Виробничий ланцюг поставок – це сукупність процесів від отримання вхідних ресурсів до виготовлення продукції, які не мають ефекту переломлення, тобто можна спрогнозувати параметри вихідної продукції залежно від параметрів вхідних ресурсів.

Сервісний ланцюг поставок – це сукупність процесів від отримання вхідних ресурсів до надання послуги, які характеризуються ефектом переломлення, тобто існує певний рівень вірогідності того, що прогноз параметрів вихідної продукції залежно від параметрів вхідних ресурсів буде вірним. Ефект переломлення пов’язаний з людським фактором. У сервісному ланцюгу поставок обов’язково присутній контакт того, хто надає послугу, з тим, хто її споживає. Фактично, контактинг є основоположним процесом у сервісному ланцюгу поставок.

Слід зазначити, що залежно від того, де саме у сервісному ланцюгу поставок виникає ефект переломлення, можна розрізнити сервісний ланцюг постачальника послуг (*Producer-oriented Service Supply Chain*), сервісний ланцюг споживача послуг (*Consumer-oriented Service Supply Chain*) і сервісний ланцюг постачальника та споживача послуг (*Producer & Consumer-oriented Service Supply Chain*).

Сервісний ланцюг постачальника послуг передбачає виникнення ефекту переломлення у того, хто надає послугу, без урахування переломлення щодо рівня задоволення споживача від отриманої послуги. Сервісний ланцюг споживача послуг передбачає виникнення ефекту переломлення у того, хто споживає послугу без урахування переломлення щодо рівня задоволення. Сервісний ланцюг постачальника та споживача послуг передбачає виникнення двох ефектів переломлення у

того, хто надає та споживає послугу без урахування переломлення щодо рівня задоволення споживача.

Окреслимо дискусійне питання, яке стосується визначення сервісних ланцюгів поставок та їх класифікації, що стане предметом майбутніх досліджень. З одного боку, інтуїтивно можна вважати, що сервісний ланцюг поставок відрізняється від виробничого ланцюга поставок головним чином типом кінцевого продукту. З іншого, боку, у даному дослідженні обґрунтовано, що сервісним ланцюг поставок може бути при умові наявності ефекту переломлення та контактності того, хто надає послугу з тим, хто її споживає. Тоді сервісний ланцюг поставок набуває своїх унікальних характеристик. Однак залишається незрозумілим, до якої категорії ланцюгів поставок віднести, наприклад, атракціони в парку відпочинку. З одного боку, не можна стверджувати, що це є виробничим ланцюгом поставок, оскільки споживач не отримує в результаті матеріальну продукцію. З іншого боку, тут відсутній контакт споживача з тим, хто надає послугу, відсутній ефект переломлення як ключова складова процесу надання послуги. Зазначене протиріччя потребуватиме додаткових досліджень.

ВИСНОВКИ

З проведених досліджень можна зробити такі висновки.

1. Особливості процесів надання та споживання послуг у порівнянні з виробництвом продукції обумовлюють необхідність дослідження та обґрунтування окремої категорії ланцюгів поставок – сервісних ланцюгів поставок.

2. Найскладнішим прикладом сервісних ланцюгів поставок є ланцюг поставок для освітньої сфери, який характеризується якнайменше двома споживачами, двома вихідними продуктами в одному та двома системами оцінки ефективності всього ланцюга, що, у свою чергу, характеризуються поняттями мікроцінності та макроцінності закладу вищої освіти.

3. Основною характерною рисою сервісного ланцюга поставок, яка принципово відрізняє його від виробничого ланцюга поставок, є наявність ефекту переломлення, який пов'язаний з людським фактором і засвідчує факт того, що параметри вихідного продукту в ланцюзі поставок тільки частково залежать від параметрів вхідних ресурсів. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Current Employment Statistics // Bureau of Labor Statistics [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.bls.gov/ces/>
2. Ринок праці // Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. The Impact of Universities on the UK Economy. – 2014 [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.universitiesuk.ac.uk/highereducation/Documents/2014/TheImpactOfUniversitiesOnTheUkEconomy.pdf>
4. Виробництво та розподіл валового внутрішнього продукту за видами економічної діяльності // Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Глобальні тенденції і проблеми розвитку освіти: наслідки для України: аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/1537/>
6. Фалович В. Концептуальний підхід до формування замкненої петлі ланцюга поставок / В. Фалович // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика». – 2010. – № 669. – С. 153 – 158.
7. Волинець Л. Формування системи логістичного обслуговування пасажирів транспортного підприємства в ланцюгу постачань / Л. Волинець, С. Черній // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. – 2011. – Вип. 8. – С. 267 – 270.
8. Меджибовська Н. Сучасні тенденції управління ланцюгами поставок / Н. Меджибовська // Праці Одеського політехнічного університету. – 2011. – Вип. 1 (35). – С. 283 – 288.
9. Якимішин Л. Електронні ланцюги поставок товарів повсякденного попиту / Л. Якимішин // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика». – 2011. – № 706. – С. 234 – 245.
10. Cheng J. A service oriented frame work for constructions upply chain integration / J. Cheng, K. Law, H. Bjornsson, A. Jones та R. Sriram // Automation and Construction. – 2010. – Volume 19. – Issue 2. – P. 245 – 260.
11. Liu X. Optimizing Supply Chains through Service-Oriented Architecture / X. Liu, Zh. Zhang, T. Lu, W. Fan // Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems II. – 2008. – Volume 254. – P. 405 – 414.
12. Gou J. Model of service-oriented catering supply chain performanc eevaluation / J. Gou, G. Shen, R. Chai // Journal of Industrial Engineering and Management. – 2013. – Issue 6. – P. 215 – 226.
13. Ellarm L. Understanding and Managing the Services Supply Chain / L. Ellarm, W. Tate, C. Billington // Journal of Supply Chain Management. – 2004. – Volume 20. – Issue 3. – P. 17 – 32.

REFERENCES

- “Current Employment Statistics” Bureau of Labor Statistics. <http://www.bls.gov/ces/>
- Cheng, J. et al. “A Service Oriented Frame Work for Construction Supply Chain Integration”. *Automation and Construction*, vol. 19, no. 2 (2010): 245-260.
- Ellarm, L., Tate, W., and Billington, C. “Understanding and Managing the Services Supply Chain”. *Journal of Supply Chain Management*, vol. 20, no. 3 (2004): 17-32.
- Falovych, V. “Kontseptualnyi pidkhdid do formuvannya zamknenoi petli lantsiuha postavok” [Conceptual approach to forming a closed loop supply chain]. *Visnyk NU «Lvivska politehnika». Seriya «Lohistyka»*, no. 669 (2010): 153-158.
- Gou, J. et al. “Model of service-oriented catering supply chain performance evaluation”. *Journal of Industrial Engineering and Management*, no. 6 (2013): 215-226.
- “Hlobalni tendentsii i problemy rozvytku osvity: naslidky dlia Ukrainy. Analitychna zapyska” [Global trends and problems of education: Implications for Ukraine. Policy Brief]. <http://www.niss.gov.ua/articles/1537/>
- Liu, X. et al. “Optimizing Supply Chain sthrough Service-Oriented Architecture”. *Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems II*, vol. 254 (2008): 405-414.
- Medzhybovska, N. “Suchasni tendentsii upravlinnia lantsiuhamy postavok” [Modern trends in supply chain management]. *Pratsi Odeskoho politekhnichnoho universytetu*, no. 1 (35) (2011): 283-288.
- “Rynok pratsi” [The labor market]. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- “The Impact of Universities on the UK Economy”. <http://www.universitiesuk.ac.uk/highereducation/Documents/2014/TheImpactOfUniversitiesOnTheUkEconomy.pdf>
- Volynets, L., and Chernii, S. “Formuvannya systemy lohistychnoho obsluhovuvannya pasazhyriv transportnoho pidpriemstva v lantsiuhu postachan” [Formation of logistic service passenger transport company in the supply chain]. *Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i lohistyka. Tekhnichna seriya*, no. 8 (2011): 267-270.
- “Vyrobnytstvo ta rozpodil valovoho vntrishnyoho produktu za vydamy ekonomichnoi diialnosti” [Production and distribution of GDP by economic activity]. *Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy*. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- Yakymyshyn, L. “Elektronni lantsiuhy postavok tovariv povsiakdennoho popytu” [Electronic supply chain of consumer goods]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika». Seriya «Lohistyka»*, no. 706 (2011): 234-245.