

**ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ЗРІЛОСТІ В СИСТЕМІ
ЛОГІСТИЧНОГО СЕРВІСУ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**APPLICATION OF THE MATURITY ASSESSMENT MODEL IN THE
LOGISTICS SERVICE SYSTEM OF RAILWAY ENTERPRISES**

О.М. Харламова

Український державний університет залізничного транспорту, (м. Харків)

О.М. Kharlamova

Ukrainian state university of railway transport, (Kharkiv)

Процес прийняття постанови КМУ про центри 4.0 є першим й дуже важливим прецедентом виходу подібного роду ініціатив на державний рівень. Незважаючи на всі невизначеності та ризики, безперечно вірно, що зміни у виробництві через індустрію 4.0 спричиняють також зміни в логістиці та трансформують вимоги щодо логістичних організацій. Logistics 4.0 разом із управлінням ланцюгами поставок 4.0 стосується різних аспектів наскрізної логістики та управління ланцюгами поставок у контексті Індустрії 4.0, Інтернету речей / послуг, кіберфізичних систем, нових технологій, передової аналітики даних та автономних рішень, що забезпечуються штучним інтелектом [1]. Логістика відповідає за переміщення речей між визначеними географічними місцями за допомогою безлічі посередницьких етапів та складових ланцюга поставок. Додаток 4.0 додає інтелектуальність та ефективність. Перші кроки до Logistics 4.0 - це транспортні засоби без водіїв, розумні склади, розумні контейнери тощо.

Що стосується нових та відносно невеликих компаній, то тут перехід до індустрії 4.0 є цілком природним та швидким. Але пошук власного маршруту сталих підприємств, на прикладі «Укрзалізниці», уповільнює перехід. Допомогу можна знайти у так званих «моделях зрілості», які запитують, наскільки компанія досягає певної функції Logistics 4.0.

Інститут програмного забезпечення розробив модель зрілості можливостей (СММ) понад двадцять років тому [2]. Виходячи з припущення про передбачувані закономірності еволюції та змін, моделі зрілості зазвичай включають послідовність рівнів (або стадій), які разом утворюють передбачуваний, бажаний або логічний шлях від початкового стану до зрілості. Як правило, виділяють три основні цілі використання моделей зрілості: описові, приписні та порівняльні [3]. Модель зрілості служить описовій меті використання, якщо вона застосовується для оцінок як є, де поточні можливості суб'єкта господарювання, що досліджується, оцінюються з урахуванням заданих критеріїв [4].

Моделі зрілості можна поділити на чотири групи. До першої групи належать загальні моделі Industry 4.0. Сфера логістики не висвітлена детально; основна

увага приділяється вивченню всього ланцюжка створення вартості, де логістика представляє потік інформації між бізнес-процесами.

До другої групи належать три моделі, орієнтовані на технологічні аспекти з можливістю самооцінки. Модель «I» включає логістику як частину вертикальної та горизонтальної інтеграції між відділами компанії. У моделі «II» логістика є частиною розумної організації. У цій частині наголошується на оцифрування бізнес-процесів та організації. Модель «III» - модель підключеного виробництва передбачає логістику як ключовий компонент моделі та охоплює різні сфери логістичної діяльності в рамках моделі. Логістична область розміщена на одному з етапів зрілості, а саме: «Вручну», «Оцифровка», «Мережа», «Структурування», «Автоматизація», «Передбачуваність» та «Автономізація».

Моделі третьої групи фокусуються на технологічних аспектах з акцентом на кооперативній оцінці зрілості. Логістика конкретно не вказана в моделях. Самооцінка компанії неможлива, оскільки анкети не є загальнодоступними.

Моделі четвертої групи орієнтовані на весь ланцюжок створення вартості.

Основними напрямками переходу до Logistics 4.0 є автономізація, яка представляє найвищий рівень зрілості Logistics 4.0 завдяки моделі підключеного виробництва. На цьому рівні система може самостійно реагувати на зовнішні впливи та самостійно пристосовуватися до обставин у всьому ланцюгу поставок та оптимально спрямовує товарно-інформаційний потік.

Поточні моделі зрілості Logistics 4.0 рідкісні і далеко не однакові. Моделі зрілості в галузі 4.0 розробляються здебільшого консалтинговими компаніями або постачальниками технологій. Їх призначення в основному описове. Компанії з різних галузей можуть використовувати загальнодоступні моделі зрілості для оцінки як є, де поточні можливості досліджуваного суб'єкта оцінюються з урахуванням заданих критеріїв. Анкети, що розкривають деталі ідеї моделі, зазвичай доступні лише тим, хто підходить до самооцінки. Учасник подає свої дані та сприяє розширенню довідкової бази даних, необхідної для порівняльних цілей, у формі внутрішнього або зовнішнього порівняльного аналізу. Якщо компанії хочуть підвищити рівень зрілості, їм доведеться звертатися до консалтингової компанії або постачальника технологій для отримання детальних вказівок щодо заходів вдосконалення. Моделі зрілості є загальнодоступними здебільшого лише на описовому рівні, рідко - на рецептурному та порівняльному рівнях. Вони могли б сприяти швидкому переходу до логістики 4.0 на операційному рівні, але ми повинні усвідомлювати їх недоліки, такі як спрощення реальності та нехтування потенційним існуванням безлічі однаково вигідних шляхів.

[1] I-SCOOP (2018). Logistics 4.0 and smart supply chain management in Industry 4.0. Online: <https://www.i-scoop.eu/industry-4-0/>.

[2] Paulk M., Curtis B., Chrissis M., Weber C. (1993). Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. Online: <https://pdfs.semanticscholar.org/85f1/ef3df4f12b8d50663f96f2f41cfde99423a2.pdf>.

[3] Pöppelbuß J., Röglinger M. (2011). What makes a useful maturity model? Online: <http://aisel.aisnet.org/ecis2011/28>.

[4] Becker J., Knackstedt R., Pöppelbuß J. (2009). Developing Maturity Models for IT Management - A Procedure Model and its Application. Business & Information Systems Engineering (BISE), 1(3): 213-222.