

GRÜNE LOGISTIK: INNOVATIONEN FÜR EINE UMWELTFREUNDLICHE ZUKUNFT

Капустин И.Д., Мелешко А.Д.
Научный руководитель: ст. преподаватель Станкевич Н.П.
Белорусский национальный технический университет

Der Einsatz von umweltfreundlichen Technologien ist heutzutage unerlässlich, um das Leben auf unserem Planeten für heutige und zukünftige Generationen zu erhalten. Grüne Technologie bezeichnet den Einsatz von Technologie zur Förderung der Umweltfreundlichkeit. Dies kann beispielsweise durch die Senkung des Energieverbrauchs, die Vermeidung von Abfall und den Schutz der Umwelt erreicht werden. Unter grüner Technologie fallen alle Produkte, Entwürfe, Algorithmen, Verfahren, Entdeckungen, Prozesse, Techniken, Ideen, das Know-how und die Software, die uns helfen können, unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern und letztendlich eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Grüne Technologie ist ein innovativer Ansatz zur Produktion von Gütern, der darauf abzielt, die Qualität zu verbessern und gleichzeitig die für die Produktion erforderlichen Ressourcen effizient und mit minimalen Auswirkungen auf die Umwelt zu nutzen [1].

Grüne Logistik ist eine umweltorientierte Strategie für das Management der Lieferkette. Das Ziel besteht darin, die negativen Umweltauswirkungen von Logistikprozessen zu reduzieren. Dazu gehören die Verringerung von Schadstoffemissionen, die Optimierung der Ressourcennutzung, die Verbesserung des Abfallmanagements und die Steigerung der Energieeffizienz.

Beispiele für die Einführung umweltfreundlicher Technologien sind der Einsatz von Elektrofahrzeugen, die Automatisierung und Robotisierung von Lagern sowie die Einführung eines elektronischen Supply Chain Managements.

In der modernen Gesellschaft sind Kraftfahrzeuge mit Benzin- oder Dieselmotoren weit verbreitet. Leider ist die Nutzung dieser Technologie mit negativen Auswirkungen auf die Luftqualität verbunden. Der Übergang von Verbrennungsmotoren zu Elektromotoren wird oft als die einzige Rettung präsentiert. Elektroautos sind die am weitesten verbreiteten und bekanntesten Fahrzeugtypen, die ohne Benzin oder Diesel betrieben werden. Sie sind mit einem Elektromotor ausgestattet, der seine Energie aus einer Batterie bezieht. Die Batterie wird entweder über das normale Stromnetz oder an speziellen Ladestationen aufgeladen. Der wichtigste Faktor für die Reichweite des Fahrzeugs ist die Kapazität der Batterie. Neue Untersuchungen zeigen, dass die Umstellung auf Elektrofahrzeuge für die globale Umwelt von Bedeutung ist, da sie die Luftqualität insgesamt verbessert.

Große Online-Händler setzen diesen Trend beim Be- und Entladen sowie bei der Kommissionierung um. Die Entscheidung, dieses System einzuführen, wurde bereits vor einiger Zeit getroffen. Der Einsatz von Robotern in Lagern wird aufgrund der fortgeschrittenen Technologie immer effizienter. Der Einsatz von mobilen Lagerrobotern ist wirtschaftlich günstig.

Mobile Lagerroboter sind eine hochmoderne Technologie, die in großen Logistikzentren auf der ganzen Welt eingesetzt wird. Unternehmen, die ihre Betriebskosten senken wollen Betriebskosten sparen wollen, bauen von Grund auf neue Lagerhallen, die oft zu 100 Prozent mit Robotern ausgestattet sind. Das heißt, die Maschinen übernehmen die Warenannahme, die Einlagerung, die Kommissionierung und den Versand [2]. Die Automatisierung und Robotisierung von Lagern senkt nicht nur die Betriebskosten, sondern reduziert auch die Zahl der Unfälle mit Personenschäden. Mobile Roboter entlasten das Management von vielen Routineaufgaben und erleichtern die Skalierung des Lagers sowie die Anpassung des Betriebs an veränderte Arbeitslasten. Wenn ein Lager größer wird, kann man einfach zusätzliche Geräte kaufen und die bediente Fläche vergrößern, ohne neues Personal suchen und einstellen zu müssen, was Zeit und Geld kostet. Und wenn die Auslastung sinkt (z. B. bei vielen Geschäften im Januar), kann ein Teil der Maschinen bis zur nächsten Lastspitze abgeschaltet werden. Der Einsatz von Smart Warehousing spart außerdem Platz.

E-Versorgungskettenmanagement bezeichnet den Einsatz von Informationstechnologie zur Verbesserung des Managements der gesamten Lieferkette vom Hersteller bis zum Endkunden. Es umfasst die Automatisierung von Bestellvorgängen, die Verfolgung von Lieferungen, das Bestandsmanagement und den Informationsaustausch zwischen den Teilnehmern der Lieferkette. E-Supply Chain Management ermöglicht Unternehmen, ihre Prozesse zu optimieren, die Transparenz und Kontrolle ihrer Lieferkette zu verbessern, Kosten zu senken und die Effizienz zu steigern. Zudem erleichtert es die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren der Lieferkette. Die Einführung eines elektronischen Lieferkettenmanagements bietet zahlreiche Vorteile. Dazu gehören eine verbesserte Rückverfolgbarkeit der Waren, kürzere Lieferzeiten, geringere Lagerhaltungskosten und eine höhere Reaktionsfähigkeit. Außerdem ermöglicht es eine effizientere Lagerverwaltung sowie eine höhere Flexibilität, um auf veränderte Marktbedingungen reagieren zu können. Die Einführung des Supply Chain Managements kann jedoch auch Herausforderungen mit sich bringen. Dazu gehören beispielsweise die Notwendigkeit von Investitionen in Informationstechnologie und Datensicherheit sowie die Anpassung von Geschäftsprozessen. Insgesamt ist die Implementierung eines elektronischen Supply Chain Managements ein wichtiger Schritt für Unternehmen, um die Effizienz ihrer Prozesse zu verbessern und wettbewerbsfähig zu bleiben [3].

Der effektive Einsatz grüner Technologien in der Logistik kann viele Vorteile mit sich bringen. Zunächst tragen diese Technologien dazu bei, die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren. Auch das Image des Unternehmens kann durch die Einführung grüner Technologien in die Logistikprozesse verbessert werden. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die Einführung solcher Technologien in die Logistikprozesse erhebliche Investitionen und Veränderungen erfordern kann. Beispielsweise muss das Unternehmen möglicherweise seine Fahrzeuge auf umweltfreundlichere Fahrzeuge umrüsten und Energiemanagementsysteme einführen. Darüber hinaus kann es erforderlich sein, die Unternehmensprozesse zu überarbeiten, um Ressourcen effizienter zu nutzen. Trotz der damit verbundenen potenziellen Herausforderungen und Kosten bleibt die grüne Logistik ein wichtiger Entwicklungsbereich in der modernen Logistik. Durch diese Herangehensweise an logistische Prozesse haben Unternehmen die Möglichkeit, zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen und gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile zu erzielen.

Литература

1. Grüne Technologie [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://sustainability-success.com/de/beispiele-fur-grune-technologie/>. – Das Datum des Zugriffs: 24.02.2024.
2. Automatisierung von Lagern [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://tu-don.ru/blog/wms-sistema/nuzhna-li-avtomatizatsiya-sravnenie-raboty/>. – Das Datum des Zugriffs: 27.02.2024.
3. Elektronisches Lieferkettenmanagement [Elektronische Ressource]. – Das Regime des Zugriffs: <https://top3dshop.ru/blog/warehouse-and-logistics-robots-review.html/>. – Das Datum des Zugriffs: 24.02.2024.

DIE EVOLUTION DER ORGANISCHEN ARCHITEKTUR: HARMONIE ZWISCHEN MENSCH UND NATUR

Дылевская А.А., Таненя А.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Станкевич Н.П.
Белорусский национальный технический университет

Jedes Gebäude ist Teil der Architektur und wird auf eine bestimmte Weise gestaltet. Allerdings können einige Gebäude aufgrund ihres Aussehens, ihrer Umrisse und ihrer Farbe unästhetisch wirken und dadurch abschrecken, während andere eine unbewusste und unerklärliche Anziehungskraft ausüben. Die Fähigkeit des Architekten, Gebäude in die bestehende Landschaft einzupassen und die