وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف المسيلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مطبوعة بعنوان

دروس في مقياس: الإمداد والنقل الدولي

Lessons in Scale: International Logistics and Transport

موجهة لطلبة السنة الثالثة – تخصص اقتصاد دولي –

إعداد الأستاذ:
د.عبد الفتاح داودي

السنة الجامعية: 2024 – 2025

السداسي: الخامس

اسم المادة: الإمداد والنقل الدولي

المعامل:2

الرصيد:5

أهداف التعليم:

يستطيع الطالب من خلال هذا المقياس التعرف على الإمداد والنقل الدولي من خلال التطرق لمختلف المعارف المتخصصة حول أساسيات الإمداد والنقل الدولي، والأطر المنظمة لعمليات النقل والإمداد الدولي، والتحكم في عمليات وإجراءات الإمداد والنقل الدولي التي تتطلبها التجارة الدولية.

المعارف المسبقة المطلوبة:

الإمام بمختلف المعارف حول التجارة الدولية واقتصاديات النقل والإمداد.

محتوى المادة:

يتناول هذا المقياس المحاور التالية:

- إدارة سلاسل التوريد.
- معايير المفاضلة بين وسائل النقل.
- مستندات النقل الدولي.
- تكاليف وتأمين النقل.
- مجالات النقل الدولي.

طريقة التقييم :

تقييم متواصل + امتحان نهائي.

الأهداف

تهدف هذه المطبوعة إلى مساعدة الطلاب على تطوير فهم شامل للنقل الدولي واللوجستيات وإدارة سلسلة التوريد، من خلال المفاهيم التالية:

- القواعد الأساسية للوجستيات وسلسلة التوريد.
- دراسة أنواع وسائل النقل المختلفة (الجوي، البحري، البري، والسكك الحديدية) وتحليل تكاليف النقل وتأثيرها على القرارات اللوجستية.
- التخطيط والتحكم في سلسلة التوريد.
- التعرف على الاتجاهات العالمية في اللوجستيات.

فهرس المحتويات

يتناول هذا المقياس المحاور التالية:

مقدمة

- المحور الأول: عموميات عن التجارة الدولية.
- المحور الثاني: مقدمة في الإمداد والنقل الدولي.
- المحور الثالث: إدارة سلاسل التوريد.
- المحور الرابع: معايير المفاضلة بين وسائل النقل.
- المحور الخامس: مستندات النقل الدولي.
- المحور السادس: تكاليف النقل.
- المحور السابع: تأمين النقل الدولي.
- المحور الثامن: التغليف الدولي والحاويات.
- المحور التاسع: مجالات النقل الدولي:
  - أولا: النقل البحري.
  - ثانيا: النقل الجوي الدولي.
  - ثالثا: النقل الطرقي الدولي.
  - رابعا: النقل بالسكك الحديدية.
  - خامسا: النقل بالأنابيب.
  - سادسا: النقل الدولي متعدد الوسائط.
- المحور العاشر: مؤشر الأداء اللوجستي LPI.

تمهيد عن التخصص

يعتبر تخصص الاقتصاد الدولي المفتوح لطلبة الليسانس– علوم اقتصادية – من أهم الاختصاصات التي ازداد الاهتمام بها في العقود الأخيرة في ظل تسارع وتيرة العولمة الاقتصادية والانفتاح الاقتصادي واتساع حجم التجارة الدولية والتدفقات الرأسمالية وترابط الأسواق المالية والسلعية وتزايد أهمية الموارد الاقتصادية، وأهمية التعرف على أماكن تواجدها وتوزيعها على المستوى العالمي باعتبارها عوامل مهمة في تنشيط حركة الإنتاج والاستثمار على المستويين المحلي والدولي، ونمو ظاهرة التكتلات الاقتصادية الإقليمية التي جعلت من الصعب على أي اقتصاد أن ينمو بمعزل عن هذه التكتلات.

إن هذا التخصص يصبو لمواكبة التطورات المتسارعة في الاقتصاد العالمي والتجارة الدولية، في ظل تزايد درجة انفتاح الاقتصاد الجزائري على الاقتصاد العالمي من خلال تحرير التجارة الخارجية في إطار برامج التعديل الهيكلي واتفاقيات الشراكة الأورو جزائرية ومفاوضات الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة وتحرير تدفقات رؤوس الأموال وتسهيل تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الاقتصاد الجزائري وغيرها من المتغيرات التي تطرح تحديات عميقة أمام الاقتصاد الجزائري والمؤسسة الاقتصادية الجزائرية العمومية أو الخاصة.

لأجل هذا يسعى قسم العلوم الاقتصادية لتحسين التكوين في تخصص ليسانس "اقتصاد دولي"، لإعداد الطلبة وتأهيلهم لإدارة وتسيير المؤسسات العمومية والإدارات الجزائرية المرتبطة بالتجارة الخارجية والعمليات البنكية الخارجية وغيرها من المؤسسات التي أضحت أكثر انفتاحا على المحيط الاقتصادي العالمي لتستجيب لمتطلبات الأسواق الدولية وقادرة على رفع تنافسية المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

وللتعرف على أهم المعارف المتعلقة بالإمداد والنقل الدولي والأنظمة والقوانين والاتفاقيات الدولية لحمايتها على المستوى الإقليمي والدولي وللإحاطة بمؤشرات اللوجستيك تقرر تدريس هذا المقياس لطلبة الليسانس – تخصص اقتصاد دولي

مقدمة

في عالم اليوم، أصبح قطاع الإمداد والنقل الدولي جزءًا لا يتجزأ من هيكل الاقتصاد العالمي، حيث أن استراتيجيات الإمداد والنقل الحديثة تؤثر بشكل كبير على القدرة التنافسية للمؤسسات وعلى استدامة الأنظمة الاقتصادية في مختلف دول العالم. من خلال هذه المطبوعة البيداغوجية، نسعى إلى استكشاف هذا المجال الديناميكي والمعقد، الذي يعكس تحديات العصر الحديث ويفتح أمامنا آفاقًا جديدة من الفهم والتطور.

على مدار العقود الأخيرة، شهدنا تحولات كبيرة في أساليب إدارة سلاسل الإمداد، ما نتج عنه تبني تقنيات مبتكرة لتسريع العمليات، تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة. ويأتي هذا التغيير استجابة للحاجة الماسة إلى تحسين القدرة على تلبية متطلبات السوق العالمية المتزايدة، في ظل العولمة الاقتصادية، زيادة حركة التجارة الدولية وتوسع الشركات عبر الحدود.

عالجت هذه المطبوعة موضوعات متعددة تتعلق بالإمداد والنقل الدولي من منظور أكاديمي وتطبيقي، بدءا بمراجعة المبادئ الأساسية التي تحكم هذه المجالات، ثم دراسة الآليات المتنوعة المستخدمة في إدارة سلاسل الإمداد، مثل النقل البحري، الشحن الجوي، النقل البري الطرقي والسككي، النقل بالأنابيب والنقل متعدد الوسائط، وتعرضت للتحديات الكبرى التي تواجه القطاع، كالاضطرابات السياسية والاقتصادية والأزمات العالمية، وما صاحبها من تقلبات في أسواق النقل والإمداد، وفي آخر المحاور تناولت في دراسة تحليلية تقرير الأداء اللوجستي لعام 2023–الصادر عن البنك الدولي–.

لا تقتصر أهمية هذا المطبوعة على شرح العمليات التقليدية في النقل والإمداد، بل تمتد إلى دراسة التطبيقات الحديثة والتكنولوجيا التي أعادت تشكيل هذه الصناعة، من أبرز هذه التقنيات: الذكاء الاصطناعي، أنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة، والتي توفر أدوات قوية لتحسين التنبؤ بالطلب، تقليل الفاقد وتحقيق كفاءة أعلى في إدارة النقل واللوجستيات.

ولا يمكن تجاهل التحديات المعقدة التي تطرأ بسبب التغيرات السياسية، مثل السياسات التجارية الجديدة، الحروب التجارية، الاتفاقيات الدولية التي تؤثر بشكل مباشر على حركة السلع والخدمات عبر الحدود، في هذا السياق، نتناول كيفية تأثير الأطر القانونية والتنظيمية على النقل الدولي.

من خلال هذه المطبوعة، نهدف إلى توفير مرجع شامل للطلاب والباحثين، ليس فقط من أجل فهم أبعاد هذا القطاع الحيوي، بل لتطوير مهاراتهم وقدراتهم على مواجهة تحديات المستقبل. كما نولي اهتمامًا خاصًا للممارسات العملية التي يمكن أن تستخدمها الشركات لتحسين عمليات الإمداد والنقل، وجعلها أكثر مرونة وفعالية في مواجهة التقلبات الاقتصادية والبيئية.

حاولت هذه المطبوعة المزج بين النظرية والتطبيق، بمعالجة الموضوعات من زوايا مختلفة تسهم في تشكيل صورة واضحة عن المستقبل القريب لهذا القطاع المتطور. نأمل أن تكون مصدر إلهام ومرجعًا قيمًا للمهتمين بمجال الإمداد والنقل الدولي، مما يساهم في تعزيز فهمهم وتحسين ممارساتهم في هذا المجال المتسارع والمليء بالتحديات والفرص.

المحور الأول: عموميات عن التجارة الدولية

إن نمو سلاسل القيمة العالمية هو سمة مميزة رئيسية لما سمي بالموجة الثانية من العولمة التي انطلقت من النصف الثاني من القرن 20، بعد أن دفع الاختراع المحرك البخاري في القرن 18 موجة العولمة الأولى، التي بلغت ذروتها في أوائل القرن 20 وفي الموجة الأولى كانت التجارة الدولية في معظمها هي تجارة في السلع الأساسية والسلع المصنع تصنيعا كاملا، أما في الموجة الثانية فتميزت التجارة الدولية بتفكيك عمليات الإنتاج وتوزيع مراحل الإنتاج المختلفة على مواقع متعددة في جميع أنحاء العالم، ولذلك تحولت الأنماط التجارية في صناعات معينة إلى تجارة متعددة الاتجاهات في السلع الوسيطة.

وقد أيدت عدة عوامل هذا التحول في تنظيم الإنتاج العالمي:

- انخفاض تكاليف التجارة الدولية جعل توزيع الإنتاج على عدد من المواقع مجديا من حيث التكلفة، وقد حفز تدني أسعار النقل وارتفاع سرعة التجارة الدولية إلى ذلك، وأدى ظهور النقل البحري وحاويات النقل وغيرها من الابتكارات إلى خفض تكاليف النقل أكثر فأكثر.
- الانتشار التدريجي لسياسات تجارية أكثر تحررا بعد الحرب العالمية الثانية بعد انتشار سياسات حمائية في فترة ما بين الحربين ، ساعد على خفض تكاليف شحن البضائع من بلد إلى آخر .
- ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدت دورا حاسما في تسهيل الإنتاج، فقد سمح انخفاض تكاليف الاتصالات واستمرار تطور تكنولوجيا الحوسبة للشركات بتنفيذ عمليات الإنتاج المعقدة التي تشمل العديد من المواقع في جميع أنحاء العالم.

لقد ازدهرت التجارة الدولية نتيجة لذلك، ولأن الأجزاء والمكونات تنقل عبر الحدود عدة مرات قبل تجميع المنتج النهائي الذي يُصدر مرة أخرى على الغالب فقد تخطى نمو التجارة العالمية حجم الإنتاج.

1- أهمية التجارة الدولية

تُعدّ التّجارة من الأنشطة الاقتصاديّة المهمة في حياةِ الإنسان والمعروفة منذُ القِدَم لدى البشريّة، فساهمت التّجارة في تعزيز تبادل البضائع أو الخدمات أو كلاهما معاً بين طرفين أو أكثر من طرف، ومع التطورات التي شهدتها الحضارة الإنسانيّة تطورت معها التّجارة بشكلٍ تدريجيّ؛ حيث امتدّ النطاق الخاص بها لتصبح بين دولتين أو أكثر من دولة، وصار يُطلق عليها مفهوم التّجارة الدوليّة التي تعتمد على تبادل السّلع بين الدول، وتُساهم هذه التّجارة في تعزيز وجود اقتصاد دوليّ يتأثر ويُؤثر في الطلب والعرض والأسعار الدوليّة، وتُعرَّف التّجارة الدوليّة بأنّها مجموعة من القواعد التي تُستخدم في تنظيم طُرق تبادل المُنتجات دوليّاً؛ عن طريق الاعتماد على المناطق والأقاليم التجاريّة والجُمركيّة.

تُعتبر التّجارة الدوليّة من أهمّ مُقوّمات نجاح وازدهار الاقتصاد لكافة دول العالم؛ حيث تظهر أهميتها في دورها الذي يدعم استفادة كلّ دولة من المميّزات التي تُقدمها الدول الأُخرى؛ بسبب عدم قُدرة الدول على توفير حاجات مجتمعاتها بالاعتماد على مواردها المحليّة، كما من الممكن الاستفادة من هذه الموارد

في حال استخدامها بطُرقٍ جيّدة؛ بهدف تصديرها لدول العالم، وتتجلى أهمية التّجارة الدوليّة بشكلٍ دقيق فيما يلي[1]:

1.1 الاستفادة من وفرة المواد الخام

تتمتع بعض الدول بوفرة طبيعية في المواد الخام – النفط (قطر)، والمعادن، والأسماك (أيسلندا)، والكونغو (الماس)، والزبدة (نيوزيلندا). لولا التجارة، لما استفادت هذه الدول من الموارد الطبيعية.

طوّر إيلي هيكشر وبيرتيل أولين نموذجًا نظريًا لهذا الغرض. يُعرف هذا النموذج باسم نموذج هيكشر–أولين (H–O)، وينص على أن الدول ستتخصص في إنتاج وتصدير السلع التي تستخدم وفرة من عوامل الإنتاج المحلية. وستستورد الدول هذه السلع في المناطق التي تكون فيها الموارد شحيحة.

1.2 الميزة النسبية

تنص نظرية الميزة النسبية على أن الدول يجب أن تتخصص في السلع التي تكون فيها تكلفة الفرصة البديلة أقل نسبيًا. حتى لو تمكنت دولة واحدة من إنتاج سلعتين بتكلفة مطلقة أقل، فهذا لا يعني أنها يجب أن تنتج كل شيء. قد تتمتع الهند، بتكاليف عمالة أقل، بميزة نسبية في الإنتاج كثيف العمالة (مثل مراكز الاتصال، وصناعة الملابس). لذلك، سيكون من الفعّال للهند تصدير هذه الخدمات والسلع. في حين أن اقتصادًا مثل المملكة المتحدة قد يتمتع بميزة نسبية في التعليم وإنتاج ألعاب الفيديو، فإن التجارة تتيح للدول التخصص. مزيد من التفاصيل حول كيفية مساهمة الميزة النسبية في تعزيز الرفاه الاقتصادي. نظرية الميزة النسبية محدودة، لكنها تشرح على الأقل بعض جوانب التجارة الدولية.

1.3 خيارات أوسع للمستهلكين

تُقلل نظرية التجارة الجديدة من التركيز على الميزة النسبية وتكاليف المدخلات النسبية. وتنص على أنه في الواقع، يتمثل العامل الدافع وراء التجارة في منح المستهلكين خيارات أوسع من المنتجات المتميزة. نستورد سيارات BMW من ألمانيا، ليس لأنها الأرخص، ولكن بسبب جودتها وسمعتها التجارية. فيما يتعلق بالموسيقى والأفلام، تُتيح التجارة أوسع تشكيلة من الموسيقى والأفلام لتلبية مختلف الأذواق. عندما قامت فرقة البيتلز بجولة إلى الولايات المتحدة في ستينيات القرن الماضي، كانت تُصدر الموسيقى البريطانية – حيث لم تكن تكاليف العمالة النسبية ذات أهمية.

ولعل أفضل مثال على ذلك هو سلع مثل الملابس. بعض الملابس (مثل الملابس القيّمة من بريمارك – السعر مهم جدًا، ومن المرجح استيرادها من دول منخفضة تكلفة العمالة مثل بنغلاديش). ومع ذلك، نستورد أيضًا علامات أزياء مثل غوتشي (إيطاليا) وشانيل (فرنسا). هنا، يستفيد المستهلكون من الخيارات المتاحة، وليس من انخفاض الأسعار. يجادل الاقتصاديون بأن التجارة الدولية غالبًا ما تتوافق مع نموذج المنافسة الاحتكارية. في هذا النموذج، يكون الجانب المهم هو تمايز العلامات التجارية. بالنسبة للعديد من السلع، نرغب في شراء سلع ذات علامات تجارية قوية وسمعة طيبة، مثل شعبية كوكاكولا، ونايكي، وأديداس، وماكدونالدز، إلخ.

1.4 التخصص ووفورات الحجم – كفاءة أكبر

جانب آخر من نظرية التجارة الجديدة هو أنه لا يهم حقًا ما تتخصص فيه الدول، فالمهم هو السعي وراء التخصص، وهذا يُمكّن الشركات من الاستفادة من وفورات الحجم التي تفوق معظم العوامل الأخرى. في بعض الأحيان، قد تتخصص الدول في صناعات معينة دون سبب وجيه – قد يكون مجرد حادث تاريخي. لكن هذا التخصص يُمكّن من تحسين الكفاءة. بالنسبة للمنتجات ذات القيمة المضافة العالية، غالبًا ما تُقسّم الشركات متعددة الجنسيات عملية الإنتاج إلى نظام إنتاج عالمي. على سبيل المثال، تُصمّم شركة آبل حواسيبها في الولايات المتحدة، لكنها تُعهِد بالإنتاج إلى مصانع آسيوية. تُمكّن التجارة المنتج من الحصول على مصادر من بلدان متعددة. في إنتاج السيارات، غالبًا ما تكون العملية الإنتاجية أكثر عالمية، حيث يُحتمل أن تأتي المحركات والإطارات والتصميم والتسويق من بلدان مختلفة.

1.5 تجارة قطاع الخدمات

تميل التجارة إلى استحضار صور السلع المادية: استيراد الموز وتصدير السيارات. ولكن، وبشكل متزايد، يعني اقتصاد قطاع الخدمات أن المزيد من التجارة تُركّز على الخدمات غير المرئية، مثل التأمين وخدمات تكنولوجيا المعلومات والخدمات المصرفية. حتى أثناء إنشاء هذا الموقع الإلكتروني، أُعهِد أحيانًا بخدمات تكنولوجيا المعلومات إلى مُطوّرين في بلدان أخرى. يُتيح الاقتصاد العالمي المُزوّد بوسائل اتصال حديثة العديد من الصفقات الصغيرة، وهو ما لم يكن ممكنًا في عصر ما قبل الإنترنت.

1.6 النمو العالمي والتنمية الاقتصادية

شكّلت التجارة الدولية عاملاً هامًا في تعزيز النمو الاقتصادي. أدى هذا النمو إلى انخفاض مستويات الفقر المدقع، لا سيما في جنوب شرق آسيا التي شهدت معدلات نمو مرتفعة منذ ثمانينيات القرن الماضي.

2- اتّجاهات التّجارة الدوليّة

يتأثّر الهيكل الخاص بالتّجارة الدوليّة بعدّة اتّجاهات، وهي:

2.1 الاتّجاه الأول

هو الذي أسّسه عالم الاقتصاد آدم سميث؛ حيث تُؤدي تجزئة العمل عالميّاً إلى تخصص الدول في تقديم مُنتجات مُعينة، وتعتمد على ظروفها التي تُشكّل لها ميّزةً إنتاجيّة مُطلقة، واعتبر سميث أن التّجارة الدوليّة تعتمد بشكلٍ أساسيّ على النفقات المُطلقة؛ أي تُشكّل صادرات الدول من السلع كافة السّلع المُنتجة بأقلّ النفقات المُطلقة، بينما تكون الواردات السّلعية من السّلع المُنتجة بأعلى النفقات المُطلقة.

2.2 الاتّجاه الثاني

هو الذي أسّسه عالم الاقتصاد ريكاردو؛ لأنّه رأى أنّ اتّجاه النفقات المُطلقة لا يمكن تطبيقه إلّا في التّجارة الداخليّة، وليس من الممكن استخدامه في تفسير الهيكل الخاص بالتّجارة الدوليّة، فحرص ريكاردو على وضع قاعدةٍ عُرِفت باسم النفقات النسبيّة، وتشير إلى أنّ التجارة الدوليّة تعتمد على اختلاف التكاليف النسبيّة

للمُنتجات؛ حيث تُشكّل الصادرات السّلعيّة كافة السّلع المتفوقة نسبيّاً، بينما تكوّن الواردات السّلعية كافة السّلع المُنتجة قبل تقديم أعلى نفقات نسبيّة.

2.3 الاتّجاه الثالث

هو الذي أسّسه المُفكّر الاقتصاديّ مايكل بورتر؛ عن طريق صياغته لقاعدةِ الميّزة التنافسيّة التي اهتمّت بتطوير قاعدة الميّزة النسبيّة لريكاردو؛ من أجل استخدامها في التعبير عن تميّز دولةٍ ما في إنتاج مُنتج معين بالاعتماد على العناصر الإنتاجيّة الحديثة، مثل: الموارد البشريّة، ورؤوس الأموال، والتكنولوجيا وغيرها، ووفقاً لذلك تُحدّد التّجارة الدوليّة للسّلع بناءً على طبيعةِ تخصص الدولة في إنتاج المُنتجات وتصديرها بالاعتماد على ميّزاتٍ مُكتسبة، بينما تُصنّف الواردات السّلعيّة التي لا تستطيع الدولة إنتاجها من ضمن عناصر الميّزة التنافسيّة.

2.4 الاتّجاه الرابع

هو الذي اعتمد على القُدرة التنافسيّة؛ حيث يُشير إلى إمكانيات الدول في توفير الحاجات للأسواق الدوليّة بالتزامن مع المحافظة على تطور معيشة المواطنين.

3- مُميّزات وسلبيات التّجارة الدوليّة

3.1 مميزات التجارة الدولية

تتميز التّجارة الدوليّة بعدة مميزات، أهمّها:

- المُساهمة في دعم النموّ الاقتصاديّ وتوفير فرص عمل.
- دعم المُنشآت المحليّة وتزويدها بالخبرة الكافيّة لتقديم المُنتجات للأسواق العالميّة الخارجيّة.
- حصول المُنشآت على ميّزةٍ تنافسيّةٍ في مجال التّجارة الدوليّة.
- الاهتمام بالمُنافسة الأجنبيّة المُعتمدة على الواردات في تقليل أسعار المُنتجات على المُستهلكين.
- توفير أصناف متنوّعة للأفراد من الخدمات والسّلع.

3.2 سلبيّات التّجارة الدوليّة

يترتب على تطبيق التّجارة الدوليّة عدّة سلبيّات، منها:

- التقليل من الفُرص الوظيفيّة في قطاع الصناعة المحليّ؛ بسبب تقليل الحكومات للرسوم المفروضة على الجمارك، وعدم قُدرة الصناعات المحليّة على المُنافسة عالميّاً .
- الاعتماد على وسائل عمل خارجيّة؛ نتيجةً لاهتمام الشركات في نقلّ مكاتبها الصناعيّة والتكنولوجيّة إلى الدول ذات مُعدّل المعيشة المُنخفض.
- حدوث خسارة للدول التي تعتمد على أنظمةٍ اقتصاديّةٍ تقليديّة في قطاعها الزراعيّ المحليّ.

4- العلاقات التجاريّة الدوليّة

تُقسم العلاقات التجاريّة الدوليّة إلى نوعين وهما:

4.1 العلاقات التجاريّة المحليّة

هي عمليات التّجارة التي تُطبق داخل بلدٍ واحد، وبين أفراد يمتلكون شخصيّات اعتباريّة أو طبيعيّة، وتُطبق على هذه العلاقات التجاريّة كافة الأحكام القانونيّة المحليّة والخاصة بالقانون التجاريّ.

4.2 العلاقات التجاريّة العالميّة

هي عمليات التّجارة المتطورة والمُتشعبة مقارنةً مع التّجارة المحليّة؛ حيث تهتمّ بالانفتاح الدوليّ على قطاع التّجارة، ويؤدي ذلك إلى اللجوء لأسواق جديدة في دول متنوعة وبعيدةٍ عن الدولة التي أُسّس فيها المشروع أو العمل، ويُعتبَر هذا النوع من العلاقات التجاريّة مُضادّاً لانغلاق الاقتصاد على ذاته، كما يُشجّع على تحقيق التكامل، وتطوير ودعم حركات التّجارة الدوليّة .

5- العوامل المحددة للتجارة الدولية في العصر الحديث

تختلف العوامل المحددة للتجارة الدولية في العصر الحديث نسبياً باختلاف القوانين، لكنها تشترك بصورة عامة في الكثير من الأمور، وعلى هامش الموضوع يمكن القول بأن العلاقات الاقتصادية الدولية كما هي معروفة أن يتم انتقال السلع أو الخدمات التجارية بين دول مختلفة، وبالمعنى الأوسع لها يمكن أن ينتقل في بعض الأحيان العناصر البشرية أو رؤوس الأموال للاستثمار في دول أخرى، والوقائع في انتقال هذه العناصر الإنتاجية تحددها ظروف وعوامل محددة ومترابطة، تعمل على رسم الاتجاه العام للتجارة الدولية ككل، وهذه أهم العوامل المحددة للتجارة الدولية في العصر الحديث[2]:

- توزيع الموارد الطبيعية

يقصد بتوزيعها بين الدول، وهذا التوزيع قد يعمل على وجود تباين واختلاف في تحديد مصدر الثروة لدولة ما، وبالتالي يحصل نوعاً من التمركز والتخصص الكبير في التبادل التجاري الدولي، حيث يمكن أن تصدر إحدى الدول مجرد سلعة واحدة لا أكثر.

- حجم وقوة الدولة

حجم الدولة يعمل على تحديد مدى تكامل ووفرة الموارد الطبيعية فيها، ناهيك عن وفرة الموارد البشرية، مما يؤثر ذلك على حجم الإنتاج، وبالتالي التأثير على طبيعة التجارة الدولية.

- أجور النقل

يزداد حجم التبادل التجاري بين الدول بنقصان أسعار وأجور النقل، فهذا يسمح بتوسعة التجارة الدولية عبر إدخال منتجات جديدة فيها، حيث كان هناك صعوبة في إدراجها بسبب ارتفاع أجور النقل فيها.

- التغيير في الإقبال على سلعة معينة

من أبرز العوامل المحددة للتجارة الدولية في العصر الحديث هو التغير الشديد في الأذواق سواء للدولة المستوردة للسلعة أو ذوق المستهلك، وهو ما يحدد حجم استيراد سلعة معينة، وفي كثير من الحالات تلجأ الدول المستوردة إلى استبدال السلع التي كانت تستوردها بسلع أكثر أرباحاً، لكن كل ذلك يتم ضمن حجم العناصر الإنتاجية المتوفرة.

– سيطرة الشركات الكبرى على التجارة الدولية

جميع ما سبق من العوامل المحددة للتجارة الدولية في العصر الحديث، تتحكم فيها بنسبة أكبر الشركات الكبرى أو الشركات المتعددة الجنسيات، التي تسيطر على العديد من الفروع الإنتاجية في العديد من الدول، فمجرد تواجدها في عدد من الدول المضيفة لها من شأنه أن يزيد ذلك من حجم الاستيراد والتصدير نتيجة الحركة التجارية بين الشركة الرئيسية وفروعها في الدول.

المحور الثاني: مقدمة في الإمداد والنقل الدولي

الإمداد الدولي مجال واسع من الأنشطة والمهن، تتمثل مهمتها في أن تصل البضائع التي تبيعها شركة تقع في دولة ما، إلى العملاء في دولة أخرى، في أفضل الشروط والآجال، وهي لا تقتصر على نقل البضائع بوسائل النقل المختلفة، بل يندرج تحت الإمداد الدولي العديد من العمليات مثل: التعبئة والتغليف، اختيار وتحميل وسائل النقل(بري، طرقي، جوي، سككي)، اعتمادا على وجهة البضائع وطبيعة عقد البيع، التخزين لدى الجمارك، التخليص الجمركي على المغادرة والوصول، التسليم للمشتري الأجنبي، التأمين على البضائع المنقولة، وأنظمة الدفع الدولية، ويتم تنظيم كل هذه العمليات وفقا لاتفاقيات دولية تسمو على التشريعات المحلية.

1- أصل كلمة لوجستيكLogistic

كلمة الإمداد هي ترجمة لمصطلح Logistic ، يعود أصل كلمة لوجستيك إلى الإغريقية(λόγος)Logosوالتي تعني نسبة، خطاب، حساب، سبب، وبشكل خاص ترجع إلى الكلمة Logistikos(λογιστικός)، التي تعني متعلق بالحساب، ويقال أن أصل الكلمة يعود للفرنسية Loger(to lodge)التي تعني يؤوي، ينزل ويقيم، ومنه lodgeistic (متعلق بالإيواء)، ثم تحولت إلى Logisticلتخفيف النطق. وأول من استخدم كلمة لوجستيك هو أفلاطون، ويقصد بها الحانب التطبيقي في الأعداد (العلاقات بين الأعداد: الجمع، الضرب،...)، وذلك تمييزا لها عن الجانب النظري للأعداد في حد ذاته arithmetikos

كان مفهوم اللوجستيات، وخاصة في السياقات العسكرية، مألوفًا لدى الإغريق والرومان القدماء عندما يتعلق الأمر بنقل البضائع والإمدادات. ولكن لم يكن حتى القرن الثامن عشر عندما قدم الجنرال البروسي كارل فون كلاوزفيتز ما نعرفه الآن باللوجستيات للإشارة إلى الأنشطة المتعلقة بتزويد القوات ونقلها وصيانتها.

في عام 1811، نشر الكاتب ويليام مولر كتاب "عناصر علم الحرب". وفي الفصل "اللوجستيات"، كشف عن الاستراتيجيات التي اتبعها أسلافنا لنقل وتخزين الأسلحة والطعام في أوقات الحرب.

تربط نظرية أخرى مقبولة على نطاق واسع كلمة "لوجستيات" بالجنرال السويسري أنطوان هنري جوميني، الذي استخدمها لأول مرة في شكلها الفرنسي (logistique) في أطروحته العسكرية "ملخص فن الحرب" (1838)[3].

2- تعريف الإمداد

تعريف الرابطة الأمريكية للتسويق " :1948 اللوجستيك هو حركة ومناولة البضائع من نقطة الإنتاج إلى نقطة الاستهلاك أو الاستعمال". إن هذا التعريف ركز على أنشطة التوزيع المادي فقط.

تعريف:(1968) .John F اللوجستيك هو"تقنية مراقبة وإدارة تدفق المواد والمنتجات من مصدر التموين إلى نقطة الاستهلاك." يشمل هذا التعريف بوضوح تدفقات المواد(التموين) وجوانب الإدارة (التخطيط، الرقابة، التنسيق..إلخ) في مجال الخدمات اللوجستية.

تعريف معهد اللوجستيات(1962):"اللوجستيك هو مجموعة من الوظائف المرتبطة بتدفقات السلع، المعلومات والأموال (تدفقات مادية، معلوماتية ونقدية) بين الموردين والعملاء". يضيف فكرة تدفق المعلومات والتدفقات المالية إلى الإمداد.

تعريف مجلس إدارة الأعمال اللوجستية ومقره الولايات المتحدة الأمريكية: الخدمات اللوجستية بأنها عملية "تخطيط وتنفيذ ومراقبة التدفقات المادية والمعلوماتية المتعلقة بالمواد والسلع النهائية من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستخدام"[4]، بالمقارنة مع التعريف السابق، هناك توسع في المهام اللوجستية وهي: توقعات السوق، الخدمة المقدمة للعملاء، وتحديد مواقع المصانع والمخازن.

يعرف مجلس محترفي إدارة سلسلة التوريد (CSCMP) الخدمات اللوجستية بأنها ذلك الجزء من إدارة سلسلة التوريد الذي يخطط وينفذ ويتحكم في التدفق الفعال والناجح وتخزين السلع والخدمات والمعلومات ذات الصلة من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك من أجل تلبية متطلبات العملاء.

يمكن وصف جميع الأنشطة التي تنطوي عليها نقل البضائع إلى المكان الصحيح في الوقت المناسب (على عكس تصنيعها) تحت المصطلحات العريضة، "الخدمات اللوجستية" أو "التوزيع". يُعرف فعل الإشراف على هذا النشاط البعيد المدى أو إدارته عمومًا باسم "إدارة الخدمات اللوجستية" أو "إدارة التوزيع". يُشار إلى الأشخاص الذين يعملون في هذه الصناعة عمومًا باسم "مديري الخدمات اللوجستية" أو "مديري التوزيع."

إن مكونات نظام اللوجستيات النموذجي هي: خدمة العملاء، وتوقع الطلب، واتصالات التوزيع، ومراقبة المخزون، ومناولة المواد، ومعالجة الطلبات، ودعم الأجزاء والخدمات، واختيار موقع المصنع والمستودع (تحليل الموقع)، والشراء، والتعبئة والتغليف، ومناولة البضائع المرتجعة، والتخلص من النفايات والخردة، وحركة المرور والنقل، والتخزين. قد ينطوي المنصب في شركة صغيرة على كل هذه العناصر، في حين أن العمل في شركة كبيرة قد يستلزم المشاركة في مجال واحد أو عدد قليل من هذه المجالات. في بعض المنظمات، قد يكون لدى مدير اللوجستيات مسؤوليات تتجاوز هذه القائمة[5].

تُشير معظم الدراسات المهنية اليوم إلى أن الوظائف اللوجستية التالية تُعتبر وظائف لوجستية، على الرغم من أن العديد من الشركات لا تُدرجها جميعها ضمن نطاق الخدمات اللوجستية الخاص بها:

خدمة العملاء؛ التنبؤ بالطلب؛ تدفق الوثائق؛ معالجة المرتجعات؛

الحركة بين المصانع؛ إدارة المخزون (الوارد، المصنع، والصادر)؛

دعم قطع الغيار/الخدمات؛ مناولة المواد؛ معالجة الطلبات؛ اختيار مواقع المصانع والمستودعات؛ جدولة الإنتاج؛ التغليف الواقي؛ الشراء؛

التخلص من الخردة المستصلحة؛ إدارة حركة المرور؛ وإدارة المستودعات ومراكز التوزيع[6].

سيتم تغطية جميع هذه الوظائف في هذا الكتاب، وأحيانًا من أكثر من وجهة نظر. تتضمن اللوجستيات أيضًا آليات المعلومات والاتصالات والتحكم والإدارة اللازمة لإدارة نظام لوجستي فعال. سيتناول الكتاب في معظمه معاملات القطاع الخاص، مع أن الحكومة في المعاملات الدولية تكون أحيانًا طرفًا مشتريًا أو بائعًا

أو كليهما. وتتوزع مناقشة هذه الأنشطة المختلفة في جميع أنحاء الكتاب. ويرجع ذلك جزئيًا إلى حداثة العديد من مفاهيم اللوجستيات الدولية، وبالتالي، فإن هذه المفاهيم والعلاقات بينها ليست متفقًا عليها عالميًا. في بعض الحالات، سيتعين على القارئ أو الممارس أو مدير سلسلة التوريد تحديد الطرق المناسبة لدمجها. في مجال اللوجستيات الدولية، هناك العديد من المشاركين المختلفين: المشترون، البائعون، شركات النقل، الوسطاء، وأحيانًا، الحكومة.

3- أهمية الخدمات اللوجستية في التجارة الدولية للأعمال في عام 2025

تهتم جميع حكومات العالم بالتجارة الدولية والنقل الدولي، ويعود ذلك إلى أسباب عديدة. يُعتقد عمومًا أن كل دولة تُنتج ما تُجيده، ومن ثم تُقايض بعض فوائضها بالسلع أو الخدمات التي تُقدمها الدول الأخرى. وترغب جميع الدول في تصدير أكثر مما تستورد، وذلك لتحقيق ميزان تجاري إيجابي، مما يُسهم في دعم عملة الدولة وزيادة فرص العمل فيها.

في المقابل، تُحاول الدول الحد من الواردات من خلال فرض رسوم جمركية عليها، أو تحديد حصص، مع أن الغرض من هذه الضوابط أحيانًا هو حماية المنتجين المحليين. كما توجد العديد من الحواجز الجمركية "الخفية" التي تُعيق استيراد وتدفق السلع الأجنبية. ويجب تصميم أنظمة لوجستية لمراعاة هذه الحواجز.

ترتبط الخدمات اللوجستية الدولية بالعديد من التكاليف، بالإضافة إلى سعر المنتج. فإذا تم تصدير أو استيراد سلعة، فهناك تكاليف النقل والتأمين. إذا قُدّمت هذه الخدمات من قِبَل شركات الدولة المُصدِّرة، فيجب على الدولة المُستورِدة استيراد البضائع، ثم توفير وسائل النقل اللازمة لنقلها إلى ميناء الدخول والتأمين على نقلها. إذا استطاعت الدولة المُستورِدة توفير النقل والتأمين، فإنها "تستورد" البضائع فقط[7].

وفيما يلي أهمية الخدمات اللوجستية في التجارة العالمية[8]:

3.1 إدارة سلسلة التوريد الفعّالة

تُعد إدارة سلسلة التوريد الفعّالة حجر الزاوية للتجارة العالمية السلسة. وهي تنطوي على تحسين تدفق السلع والمعلومات والتمويل من الإنتاج إلى التسليم، وضمان العمليات في الوقت المناسب وبتكلفة فعّالة. إن تبسيط الخدمات اللوجستية، وتقليل التأخيرات، وتعظيم استخدام الموارد يمكّن الشركات من تلبية الطلب بكفاءة. يلعب دمج التكنولوجيا والمراقبة في الوقت الفعلي واتخاذ القرارات القائمة على البيانات أدوارًا حيوية.

تعمل سلسلة التوريد الفعّالة على تقليل أوقات التسليم، وتعزيز الإنتاجية، وتعزيز المرونة، مما يسمح للشركات بالاستجابة بسرعة لتغيرات السوق. يعزز هذا التحسين الاستدامة، حيث تساهم أوقات النقل المخفضة والاستخدام الأفضل للموارد في الممارسات الصديقة للبيئة، بما يتماشى مع الأهداف البيئية الحديثة.

3.2 خفض التكاليف وكفاءة التكلفة

يعد خفض التكاليف وكفاءة التكلفة من الأمور الأساسية في عالم التجارة العالمية، وتلعب الخدمات اللوجستية دورًا محوريًا في تحقيق هذه الأهداف. تساعد إدارة الخدمات اللوجستية الفعّالة في تبسيط عمليات سلسلة

التوريد، مما يؤدي إلى خفض تكاليف النقل والمخزون والتخزين. من خلال تحسين الطرق ووسائل النقل وتوحيد البضائع، يمكن للشركات تقليص نفقاتها بشكل كبير.

علاوة على ذلك، تضمن الخدمات اللوجستية التسليم في الوقت المناسب، مما يقلل من الحاجة إلى المخزون الزائد وتكاليف النقل المرتبطة به. من خلال أنظمة التتبع والمراقبة التي تعتمد على التكنولوجيا، توفر البيانات في الوقت الفعلي رؤى لاتخاذ قرارات توفير التكاليف، مثل تعديلات الطريق أو تحسينات إدارة المخزون.

3.3 تعزيز رضا العملاء

يعد تعزيز رضا العملاء نتيجة محورية للخدمات اللوجستية الفعالة في التجارة العالمية. إن التسليم الدقيق للبضائع في الوقت المناسب، والذي أصبح ممكنًا من خلال الإدارة اللوجستية الفعّالة، يؤثر بشكل مباشر على تجربة العملاء. عندما تصل المنتجات في الوقت المناسب وفي حالة ممتازة، فإن ذلك يعزز الثقة والولاء بين العملاء.

تسمح الخدمات اللوجستية أيضًا بتواصل وتتبع أفضل، مما يمكن العملاء من مراقبة شحناتهم وتلقي التحديثات والتخطيط وفقًا لذلك. تعمل هذه الشفافية على بناء الثقة وتقليل المفاجآت أو الاضطرابات في سلسلة التوريد.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للخدمات اللوجستية تلبية متطلبات العملاء المحددة، مثل الشحن السريع أو الخيارات الصديقة للبيئة، مما يرفع مستويات الرضا بشكل أكبر. في النهاية، لا يلبي نظام الخدمات اللوجستية المنظم جيدًا توقعات العملاء فحسب، بل يتجاوزها، مما يعزز تجربتهم الإجمالية ويعزز علاقات العمل الدائمة في بيئة التجارة العالمية التنافسية.

3.4 التوسع السريع في السوق العالمية

تلعب الخدمات اللوجستية دورًا حيويًا في تسريع التوسع في السوق العالمية للشركات. ومع وجود أنظمة لوجستية فعّالة، يمكن للشركات اختراق أسواق جديدة بسرعة والاستفادة من الفرص الناشئة في جميع أنحاء العالم.

من خلال تحسين شبكات النقل وعمليات سلسلة التوريد، تعمل الخدمات اللوجستية على تقليل أوقات التسليم، مما يمكن الشركات من الوصول إلى العملاء الدوليين بشكل أسرع. يمكن أن تكون سرعة الوصول إلى السوق ميزة تنافسية، خاصة في الصناعات حيث يكون وقت الوصول إلى السوق أمرًا بالغ الأهمية.

علاوة على ذلك، تسهل الخدمات اللوجستية التوزيع الفعّال للمنتجات عبر الحدود، مما يضمن الامتثال للوائح الجمركية ويقلل من التأخير. تعمل هذه الحركة السلسة للسلع على تعزيز قدرة الشركة على الاستفادة من أسواق متنوعة وتوسيع بصمتها العالمية.

يعد تحسين إدارة المخزون من الفوائد المهمة لنظام لوجستي فعال في سياق التجارة العالمية. تساعد الخدمات اللوجستية الشركات على إيجاد التوازن الدقيق بين وجود مخزون كافٍ لتلبية الطلب وتجنب المخزون الزائد، والذي يمكن أن يقيد رأس المال ومساحة التخزين.

من خلال التنبؤ المتقدم وتخطيط الطلب، يمكن لمحترفي الخدمات اللوجستية تحسين مستويات المخزون. وهذا يقلل من تكاليف النقل وخطر التقادم، وهو أمر بالغ الأهمية عند التعامل مع الأسواق الدولية ومتطلباتها المتغيرة.

علاوة على ذلك، تضمن الخدمات اللوجستية الفعّالة ارتفاع معدلات دوران المخزون، مما يقلل من فترة الاحتفاظ بالسلع ويزيد من التدفق النقدي. تسمح ممارسات المخزون في الوقت المناسب، والتي أصبحت ممكنة من خلال الخدمات اللوجستية المبسطة، للشركات بتلبية متطلبات العملاء دون الإفراط في التخزين.

3.5 التخفيف من المخاطر والقدرة على الصمود

يعد التخفيف من المخاطر والقدرة على الصمود من الجوانب الحاسمة في التجارة العالمية، وتلعب الخدمات اللوجستية دورًا محوريًا في معالجة هذه التحديات. يساعد نظام الخدمات اللوجستية المصمم جيدًا الشركات على تحديد وتقييم وتخفيف المخاطر المختلفة المرتبطة بالعمليات الدولية.

تعمل الخدمات اللوجستية على تنويع مصادر سلسلة التوريد وطرق النقل، مما يقلل من التعرض للاضطرابات مثل الكوارث الطبيعية أو عدم الاستقرار السياسي أو انقطاع سلسلة التوريد. يعزز هذا التنوع من قدرة الشركة على الصمود في مواجهة الأحداث غير المتوقعة.

بالإضافة إلى ذلك، تمكن الخدمات اللوجستية من مراقبة الشحنات وتتبعها في الوقت الفعلي، مما يسمح بإدارة المخاطر بشكل استباقي. من خلال تحديد المشكلات المحتملة في وقت مبكر، مثل التأخير أو مخاوف الجودة، يمكن للشركات اتخاذ إجراءات تصحيحية لتقليل التأثير على عملياتها العالمية.

3.6 تيسير اتفاقيات التجارة الدولية

تضمن إدارة الخدمات اللوجستية الفعّالة الامتثال لاتفاقيات التجارة وتعزز العلاقات التجارية من خلال تقليل النزاعات التجارية والتناقضات. وهذا بدوره يعزز الثقة والتعاون بين الدول والشركاء التجاريين ويعزز بيئة تجارية عالمية متناغمة.

وعلاوة على ذلك، ومع استمرار الشركات في التوسع على مستوى العالم، يصبح دور الخدمات اللوجستية في اتفاقيات التجارة بالغ الأهمية على نحو متزايد، مما يؤدي إلى علاقات تجارية أكثر شمولاً ومفيدة للطرفين. ومن خلال إعطاء الأولوية لكفاءة الخدمات اللوجستية، تساهم الشركات في النجاح الشامل لاتفاقيات التجارة، وتعزيز النمو الاقتصادي والاستقرار على نطاق عالمي.

3.7 الاستدامة البيئية والامتثال

إن تبني ممارسات الخدمات اللوجستية المستدامة يؤدي إلى توفير التكاليف على المدى الطويل من خلال تقليل استهلاك الوقود واستخدام الطاقة ونفقات التخلص من النفايات. وتفي الشركات التي تستثمر بشكل

استباقي في الخدمات اللوجستية الصديقة للبيئة بمسؤوليتها الاجتماعية للشركات وتكتسب ميزة تنافسية في سوق حيث تشكل الاستدامة مصدر قلق متزايد بين المستهلكين، وعلاوة على ذلك من خلال التوافق مع مبادرات الاستدامة العالمية، تضع الشركات نفسها كقادة في ممارسات التجارة المسؤولة، وتعزيز حسن النية والثقة بين أصحاب المصلحة. وفي نهاية المطاف، يصبح دور الخدمات اللوجستية في الاستدامة البيئية قوة دافعة وراء مشهد تجاري عالمي أكثر وعياً بالبيئة ومسؤولية.

وفيما يلي المكونات الرئيسية التي ينبغي للشركات التركيز عليها لتحسين أنظمتها اللوجستية وضمان المشاركة الناجحة والمستدامة في التجارة العالمية:

- **إدارة النقل**

تضمن الحركة الفعّالة للسلع عبر الحدود باستخدام وسائل مختلفة مثل الجو والبحر والطرق والسكك الحديدية. يعمل التنسيق المناسب على تقليل التأخير وتحسين التكاليف.

- **الامتثال الجمركي**

الالتزام باللوائح الدولية وضمان التوثيق الدقيق للتخليص السلس في الجمارك. يمكن أن يؤدي عدم الامتثال إلى التأخير والعقوبات.

- **إدارة المخزون**

توازن مستويات المخزون لتلبية الطلب دون الإفراط في التخزين، وضمان التسليم في الوقت المناسب وتقليل تكاليف التخزين.

- **رؤية سلسلة التوريد**

يعزز التتبع الفوري للشحنات الشفافية، مما يتيح اتخاذ القرارات السريعة وتخفيف المخاطر مثل التأخير أو الخسائر.

- **تكامل التكنولوجيا**

استخدام الأدوات الرقمية مثل الأتمتة وإنترنت الأشياء والبلوك تشين لتبسيط العمليات وتحسين الدقة وتعزيز الاتصال عبر سلسلة التوريد.

- **إدارة المخاطر**

تحديد المخاطر والتخفيف منها مثل الاضطرابات الجيوسياسية والكوارث الطبيعية واختناقات سلسلة التوريد يضمن الاستمرارية في العمليات التجارية.

- **تحسين المستودعات**

تعمل المستودعات ذات الموقع الاستراتيجي والمدارة بكفاءة على تقليل أوقات العبور وتحسين استيفاء الطلبات.

- تحسين التكلفة

تعمل استراتيجيات اللوجستيات الفعّالة على تقليل تكاليف النقل والتخزين والتشغيل، مما يؤثر بشكل مباشر على الربحية في التجارة الدولية.

4- أهداف الإمداد

يكمن هدف الإمداد الأساسي في توفير:

- المادة الصحيحة «المطلوبة» (مادة خام، منتجات، خدمات).
- بالكمية الصحيحة.
- بالجودة والنوعية الصحيحة.
- في الوقت الصحيح.
- في المكان الصحيح.
- وبأقل التكاليف (التكاليف الصحيحة).
- وللزبون الصحيح، وهو ما يسميه البعض 7 Rightأو7R

علاوة على ذلك، تبدأ إدارة الخدمات اللوجستية بالنظر إلى احتياجات العميل حتى تلبيتها من خلال إمدادات المنتجات بما يتماشى مع جميع جوانب الأداء بما في ذلك ترتيب المدخلات وتصنيع السلع والتوزيع المادي للمنتجات. ومع ذلك، هناك بعض الأهداف المحددة التي يتعين تحقيقها من خلال نظام لوجستي مناسب كما هو الحال فيما يلي[9]:

- تحسين خدمة العملاء

يمكن للإدارة الفعالة للنظام اللوجستي الدولي أن تساعد في تحسين مستوى عن طريق وضع نظام فعال للتخزين السريع والاقتصادي، جنبا إلى جنب مع الحفاظ على المستوى الأمثل للمخزون.

- زيادة استجابة العملاء

زادت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من القدرة على تأجيل العمليات اللوجستية إلى آخر وقت ممكن ثم تحقيق تسليم أسرع الجرد المطلوب، مما يؤدي إلى إزالة المخزونات المفرطة تقليديا مخزنة تحسبا لاحتياجات العملاء.

- تخفيض تكاليف التوزيع

تتكون تكلفة التوزيع من عناصر مختلفة، مثل النقل والتخزين وصيانة المخزون، وأي تخفيض في تكلفة أحد العناصر من المرجح أن تزداد تكلفة العناصر الأخرى، وبالتالي يجب أن يكون هدف الشركة هو خفض المجموع.

- زيادة المبيعات

يهدف نظام التوزيع المادي اللوجستيات في الشركة أيضًا إلى تحقيق المزيد من المبيعات، يمكن للشركة اجتذاب المزيد من العملاء من خلال تقديم خدمات أفضل بأسعار أقل.

- تثبيت أسعار المنتجات

يهدف النظام اللوجستي الدولي أيضا إلى تثبيت أسعار المنتجات، وتتحقق من خلال التحكم في تدفق المنتجات إلى السوق والحفاظ عليه من خلال الاستخدام الحكيم لمرافق النقل المتاحة وعمليات التخزين المتوافقة.

- إدارة الجودة

يشكل النظام اللوجستي الدولي جزءا لا يتجزأ من تطوير وصيانة التحسين المستمر في إدارة الجودة الكلية، يجب أن تعمل اللوجستيات نفسها وفقًا لمعايير الجودة الصارمة.

- دعم دورة حياة المنتج

يساعد النظام اللوجستي الجيد على دعم دورة حياة المنتج.

- توحيد تكاليف النقل

ترتبط تكلفة النقل ارتباطًا مباشرًا بنوع المنتج وحجم الشحن والمسافة التي من المفترض أن تقطعها الشحنة المعنية.

5- نشأة الإمداد

لعبت الخدمات اللوجستية دوراً حاسماً في تطور البشرية عبر التاريخ. فمنذ نشأة الخدمات اللوجستية – مع الجهود الأولى التي بُذلت لنقل البضائع والإمدادات – إلى أكثر أنظمة الإدارة والتوزيع تعقيدًا اليوم، أصبحت الخدمات اللوجستية ركيزة من ركائز عالم الأعمال.

تميزت كل مرحلة في تاريخ الخدمات اللوجستية بالتقدم التكنولوجي والتغيرات في أساليب النقل والتخزين والإدارة.

يعود تاريخ الخدمات اللوجستية إلى الحضارات الإنسانية الأولى[10]، عندما أدرك الناس الحاجة إلى توريد البضائع ونقلها من أجل البقاء.

فقد طورت الإمبراطورية المصرية (3300 قبل الميلاد إلى 332 قبل الميلاد) تقنيات النقل والتخزين للحفاظ على إمدادات ثابتة من المواد الغذائية والسلع الأساسية. وفي وقت لاحق، أنشأت الإمبراطورية الرومانية (27 قبل الميلاد إلى 476 م) شبكة واسعة من الطرق البرية (والبحرية) – المعروفة باسم الطرق الرومانية – لتسهيل نقل البضائع والقوات عبر أراضيها الشاسعة. كان الرومان أيضاً رواداً في استخدام سفن القوافل للنقل البحري، وأنشأوا مستودعات إمداد على طول طرقهم.

خلال هذا الوقت، تم إنشاء طرق تجارية تربط بين أوروبا وآسيا. وقد سهّل ذلك تبادل المعرفة والسلع مثل المعادن والأقمشة والأحجار الكريمة والتوابل بين مختلف المناطق. وقد أصبح طريق الحرير أحد أشهر الطرق التجارية، وهو طريق الحرير، الرابط التجاري الرئيسي بين الشرق والغرب لعدة قرون.

كان مفهوم اللوجستيات مألوفاً لدى الإغريق والرومان القدماء عندما يتعلق الأمر بنقل البضائع والإمدادات، خاصة في السياقات العسكرية. لكن الجنرال البروسي كارل فون كلاوزفيتز لم يقدم ما نعرفه الآن باسم اللوجستيات للإشارة إلى الأنشطة المتعلقة بتزويد القوات ونقلها وصيانتها إلا في القرن الثامن عشر.

في عام 1811، نشر الكاتب ويليام مولر كتاب "عناصر علم الحرب". وفي فصل "اللوجستيات"، كشف عن الاستراتيجيات التي اتبعها أسلافنا لنقل وتخزين الأسلحة والطعام في أوقات الحرب.

وهناك نظرية أخرى مقبولة على نطاق واسع تربط كلمة "لوجستيات" بالجنرال السويسري أنطوان هنري جوميني، الذي استخدمها لأول مرة بصيغتها الفرنسية (لوجستيك) في أطروحته العسكرية "ملخص فن الحرب.(1838) "

تطورت اللوجستيات بشكل كبير على مر التاريخ، متكيفة مع الاحتياجات المجتمعية المتغيرة والتقدم التكنولوجي، ويمكن إيجاز هذا التطور، فيما يلي:

- العصور القديمة

يمكن إرجاع أصل الخدمات اللوجستية إلى بلاد ما بين النهرين ومصر والصين وروما، فقد ابتكرت هذه الحضارات القديمة أنظمة نقل وتخزين لإمداد الجيوش والمدن والتجارة، فقد استخدموا العربات والسفن وحيوانات التعبئة، وأنشأوا طرقاً استراتيجية ومستودعات.

- العصور الوسطى

خلال هذه الفترة لعبت النقابات والطرق التجارية دوراً أساسياً في تبادل البضائع، وتبلورت أساليب التخزين والتوزيع في الأسواق.

- الثورة الصناعية

شهد القرن الثامن عشر نقطة تحول في الخدمات اللوجستية، فقد أدى اختراع الآلات والسكك الحديدية والسفن البخارية إلى تغيير أنظمة النقل، مما أتاح تدفق البضائع بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

- القرن العشرين

أصبحت الخدمات اللوجستية مجالاً أكثر رسمية للدراسة والبحث. وقد أدى الإنتاج الضخم والعولمة واعتماد تقنيات مثل الهاتف والراديو ولاحقاً الإنترنت إلى تغيير إدارة الخدمات اللوجستية. وتم إدخال أساليب مثل إدارة سلسلة التوريد في الوقت المحدد وإدارة سلسلة التوريد.

- العصر الرقمي

مع تقدم التكنولوجيا الرقمية وظهور عصر المعلومات، شهدت الخدمات اللوجستية تغييرات جذرية، تم تطوير برامج إدارة المستودعات والنقل والرموز الشريطية وأنظمة التتبع والتعقب في الوقت الفعلي.

- اللوجستيات 4.0

تعتمد الخدمات اللوجستية الحديثة- اللوجستيات 4.0 - على الرقمنة والذكاء الاصطناعي وأنترنت الأشياء وأتمتة العمليات الروبوتية، يُعد تحسين المسارات واستخدام المركبات ذاتية القيادة وتنفيذ المستودعات الآلية أمثلة على هذا العصر التكنولوجي الجديد.

- الخدمات اللوجستية 5.0

بعد ظهور الصناعة 5.0، وهو مصطلح صاغته المفوضية الأوروبية، تسعى صناعة الخدمات اللوجستية إلى تعزيز قيم إضافية حيوية لمستقبلها، وتشمل هذه القيم رفاهية الإنسان والاستدامة والمرونة، كما أنها تعزز استراتيجيات المرونة لدعم القطاع ضد الاضطرابات المفاجئة في سلسلة التوريد مثل تلك الناتجة عن جائحة فيروس كورونا.

6- مراحل تطور الإمداد في المؤسسات

على الرغم من اعتراف العديد من الباحثين والكتاب بأهمية نشاط اللوجستيك بالنسبة للمؤسسة إلا أنه حتى الخمسينات من هذا القرن لم ينظر إلى إدارة اللوجستيك كوظيفة متكاملة. وقد تطور مفهوم اللوجستيك خلال مجموعة من المراحل الزمنية نناقشها فيما يلي:

6.1 مرحلة الإمداد المنفصل(1945- 1975)

كانت أنشطة اللوجستيك منفصلة ومشتتة بين وظائف المؤسسة خاصة في إدارة التوزيع المادي وإدارة المواد(التموين)، حيث كان أول ظهور للإمداد كأحد مكونات الإمداد والتوزيع، والذي ينصب بصورة أساسية على قيام المنظمة بعملية التنسيق بين أنشطة النقل، والتخزين، وسياسات التخزين والرقابة على قنوات التوزيع للوفاء بطلبات العملاء وتحقيق مستوى خدمة مناسب لهم.

6.2 مرحلة الإمداد المتكامل(1975- 1995)

منذ استقرار مفهوم اللوجستيك، أصبح الهدف هو تحقيق الترابط والتكامل بين أنشطة التوزيع المادي وأنشطة إدارة المواد التي تساعد كل في مجاله على تلبية احتياجات التشغيل وتحقيق أهداف المؤسسة، وتجميع الأفراد والأنشطة الخاصة بالإمداد والتوزيع في مكان تنظيمي واحد، من أجل ممارسة تلك الأنشطة بشكل أكثر كفاءة، كما شهدت هذه المرحلة زيادة الاهتمام بتكلفة اللوجستيك مع الزيادة في التخصص في الأنشطة اللوجستية المختلفة، مع الاتجاه نحو التخطيط بعيد المدى والاستعانة بتكنولوجيا المعلومات وهو ما أدى إلى خفض ملحوظ في تكلفة الأنشطة اللوجستية.

6.3 مرحلة الإمداد المشترك(1995- الآن)

صار البقاء في السوق يتطلب أن يكون هناك تعاون قوي بين الشركة والموردين وموردي الموردين والموزعين والزبائن، وهو ما يعرف بسلاسل التوريد أو الإمداد، فجميع أجزاء سلاسل الإمداد يربطها تعاون قوي جدا(تصل إلى التحالف) بينها، ففي هذه البيئة مشكلة الإمداد ليس فقط التكامل بين العمليات اللوجستية داخل الشركة، ولكن أيضا التعاون اللوجستي بين الشركات من نفس سلسلة الإمداد(اللوجستيك المشترك).

فإذا كان جزءا من تلك السلسلة لا يعمل بشكل صحيح هذا يؤدي إلى عدم توفر المنتج النهائي في الوقت المحدد، إذن فالمنافسة اليوم ليست بين المنتجين ولكن المنافسة بين سلاسل الإمداد.

7- دورة حياة اللوجستيات

دورة حياة اللوجستيات[11] هي التخطيط والتحسين وتطبيق وإدارة أفضل الاستراتيجيات التي تغطي دورة حياة النظام بالكامل. يهدف استخدام اللوجستيات إلى تطبيقه على جميع مراحل المنظمة، بما في ذلك الاستحواذ على الأنظمة المختلفة ودعمها والتخلص منها. الهدف الرئيسي من لوجستيات دورة الحياة هو ضمان أن الدعم هو الاعتبار الأساسي في جميع الأنشطة المرتبطة بمراحل النظام عبر دورة حياته. لذلك، تتطلب لوجستيات دورة الحياة أن يستخدم قادة وأعضاء المنظمة استراتيجيات فعالة ليس فقط في مرحلة واحدة ولكن على مدار دورة حياة النظام بالكامل. ونتيجة لذلك، يتم ضمان استخدام أفضل الاستراتيجيات وأقلها تكلفة من أجل تعظيم النتائج بمرور الوقت.

7.1 تدريب التخطيط والاستراتيجية

التخطيط ضروري لضمان استخدامك لتحسينات العمليات المستمرة لتحسين النمو التنظيمي. من المهم إدراك أن الظروف تتغير بسبب البيئات السريعة والتقدم التكنولوجي. لذلك، من خلال استخدام لوجستيات دورة الحياة، سوف تكون مجهزًا للتخطيط لهذه التغييرات ثم تنفيذ أفضل الاستراتيجيات. من خلال الاستفادة من مجموعة متنوعة من وجهات النظر من البيانات الضخمة وأساسيات الأعمال، وفهم السلوك المتغير، ستعود إلى مؤسستك بمجموعة واسعة من أفضل الممارسات للتطبيق المباشر طوال عملية التخطيط. من خلال تقديم أساسيات الاتصال وثقافات الصناعات التي تستخدمها والتقنيات لتأمين البنية الأساسية لمنظمتك، ستوفر رؤى حول التخطيط الفعال للنجاح التنظيمي والقدرة على التكيف.

7.2 التطوير التنظيمي

تتطلب الخطوة التالية من لوجستيات دورة الحياة استخدام أفضل الاستراتيجيات من أجل إجراء تحسينات على مؤسستك. من أجل ضمان استدامة مؤسستك، من المهم إجراء تحسينات ومتابعة التطورات التي تعتمد على أفضل استراتيجيات العمل. لإجراء هذه التحسينات، سيضمن العمل مع الآخرين أنك تقوم بتطوير أفضل الاستراتيجيات. يتيح لك التعاون فهم العمليات المختلفة المستخدمة في المنظمات الأخرى وكيف يمكن تطبيق هذه الاستراتيجيات لتطوير الأنظمة في مؤسستك. على الرغم من التغيرات في الظروف، من المهم استكشاف استراتيجيات مختلفة للحفاظ على الصلة وتأسيس القدرة على التكيف. لذلك، من خلال استخدام لوجستيات دورة الحياة، يمكنك فهم كيفية تحسين مؤسستك من أجل تقليل عدم الكفاءة وتخفيف التحديات التي تأتي من التغييرات الثقافية.

7.3 التنفيذ والتدريب للمديرين التنفيذيين

تتطلب لوجستيات دورة الحياة تطبيق أفضل الاستراتيجيات عبر دورة حياة النظام. يعد التخطيط وتطوير استراتيجيات معينة أمرًا مهمًا. ومع ذلك، يجب تنفيذ أفضل الاستراتيجيات من أجل تحقيق نتائج ملموسة

ونتائج فعّالة. لذلك، فإن امتلاك المعرفة والفهم للوظائف التي تدعم اللوجستيات يضمن تنفيذ أفضل الاستراتيجيات لتحقيق النجاح التجاري. تساعد معرفة تحليل العمليات والتطبيقات اللاسلكية والتكنولوجيا والابتكار وإدارة المخزون في ضمان تطبيق الأفراد لأفضل الممارسات طوال دورة حياة النظام. طوال دورة حياة النظام، سيعمل تعزيز استراتيجيات "العمل" على توسيع وتسهيل نقل المعرفة والتعاون بين المنظمات. وبالتالي، فإن تنفيذ أفضل الاستراتيجيات سيسمح لك بالحصول على ميزة في العمليات داخل بيئة المعلومات.

7.4 تدريب إدارة دورة حياة المنتج

تتطلب إدارة أفضل الاستراتيجيات أن تتعلم الممارسات لتقليل التكاليف وزيادة الفعالية عبر تصميم أنظمة المنتج وتحسينها واستدامتها. إن هذا النهج سيضمن لك تزويدك برؤى جديدة من شأنها تعظيم الاستثمارات طويلة الأجل عبر دورة حياة النظام. إن تبادل أفضل الممارسات والدروس المستفادة من الآخرين في إدارة دورة الحياة سيسمح لك بتطوير فهم أكبر لنظريات دورة الحياة والممارسات والتقنيات اللازمة لإنشاء دورة حياة متكاملة وفعالة وكفؤة. هناك العديد من الفوائد لتلقي التدريب في إدارة دورة الحياة وتطوير فهم أعمق للوجستيات الخاصة بدورة الحياة، مثل تقليل تكاليف دورة الحياة في سلسلة التوريد، وتنفيذ استراتيجية تعتمد على القدرات والهندسة وتصميم مؤسستك للاستدامة. إن إدارة استراتيجية شاملة وبأسعار معقولة من خلال استخدام لوجستيات دورة الحياة ستضمن استخدام أفضل الممارسات في جميع مراحل النظام. الداعمة فهي: التنبؤ بالطلب، الشراء، اختيار مواقع المصانع والمخازن، إدارة المخازن، التعبئة والتغليف، التأمين والجمركة، المناولة، تخطيط وبرمجة الإنتاج... وغيرها .

8- عوامل تطور الإمداد الدولي

ساعد في تطور الإمداد الدولي العديد من العوامل، أهمها:

8.1 تحرير التجارة الخارجية

وذلك من خلال إزالة الحواجز والقيود الجمركية (الرسوم الجمركية) وغير الجمركية (قيود على أنواع وكميات البضائع المستوردة، المعايير التقنية المعيقة المطلوب توافرها في السلع، الانحياز للمنتجين المحليين،...)، وخاصة بعد إنشاء الاتفاقية العامة للتعرفة الجمركية والتجارة GAAT في 1947، والتي عرفت عدة جولات من المفاوضات انتهت بإنشاء المنظمة العالمية للتجارةOMC، مما أدى إلى نمو التجارة العالمية بـ 7% بين 1995 و2000 لترتفع بـ 9% بين 2000 و2008، وبفعل الأزمة المالية العالمية 2009/2008 تراجع معدل نمو التجارة العالمية إلى 4% بين 2010 و2017.

8.2 تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لتصبح ركيزة تبادل السلع والخدمات مثل نظم التبادل الإليكتروني للبيانات ونظم المعلومات المسبقة عن البضاعة :

- **التبادل الالكتروني للبيانات :(EDI) Échange des Données Informatisées**

هو انتقال المستندات المتعلقة بالنقل والإمداد الدولي من حاسب لآخر في شكل رسائل نمطية موحدة من حيث بناؤها والمعلومات التي تحتويها، بحيث يمكن للحاسب الآلي التعامل معها مباشرة دون تدخل العنصر البشري، وهوما يسمح بالسرعة والدقة في العمليات المادية والادارية للنقل والإمداد .

- **نظام المعلومات المسبقة عن البضاعة Système d'informations anticipées sur les marchandises (SIAM)**

هو نظام معلومات الإمداد الذي يهدف لتحسين فعالية النقل من خلال تحديد موقع وسائل النقل المستعملة أثناء النقل أو في مواقع الربط بينها(الموانئ، المستودعات والمحطات)، والحصول على المعلومات قبل وصول البضائع، وهو يقدم لذوي العلاقة معطيات سليمة في الوقت الحقيقي حول عمليات النقل بما يسمح لهم من تحسين التسيير وتنسيق الأعمال واتخاذ القرارات.

8.3 تطور تكنولوجيا صناعة السفن

حيث زادت أحجام السفن وسرعتها، وصارت هناك سفن متخصصة في أنواع معينة من البضائع، مثل سفن الحاويات، سفن البضائع الصب، سفن الدحرجة، ناقلات الغاز والبترول...إلخ.

8.4 تغير التقسيم الدولي للعمل

حيث صار المنتج الواحد لا يصنع في دولة واحدة، بل صار كل جزء منه يصنع في بلد حيث التكلفة الأقل والمهارات الأوفر، ثم يجمع في دولة أخرى، ليصدر بعد ذلك لباقي دول العالم، وهكذا صارت التجارة الدولية للقطع والمكونات تشكل ثلث التجارة العالمية، وهي حصرية بين فروع الشركات متعددة الجنسيات في الدول المختلفة. وكل ذلك زاد من حركة الأنشطة اللوجستية الدولية.

8.5 ثورة الحاويات

أحدثت الحاويات ثورة في عالم شحن البضائع، وغيرت أنظمة الشحن العالمية، واليوم يتم نقل 90% من البضائع بالحاويات التي ترص على سطح الناقلات البحرية العملاقة، ويبلغ عدد الشحنات التي يتم شحنها على مستوي العالم حالياً 200 مليون حاوية سنوياً، وساهم توحيد قياس الحاويات على مستوى العالم في تغيير قياسات السفن والسيارات وعربات القطارات لتناسب أحجام وسعات الحاويات طول 20 و40 قدماً.

9- التطور اللوجستي في مختلف دول العالم

يُلقي هذا القسم التالي الضوء على أنشطة ومعايير اللوجستيات من خلال دراسة ثلاث فئات من الدول: دول العالم الأول، والاقتصادات الناشئة، ودول العالم الثالث. في كل قسم، نعرض الظروف النموذجية التي ينبغي أن يتوقعها المديرون، ونُشير إلى بعض أوجه التشابه والاختلاف مع الممارسات اللوجستية في دول مثل الولايات المتحدة.

يمكن قياس مستويات مختلفة من الإنجاز اللوجستي، على الرغم من وجود اختلافات في معايير وممارسات المحاسبة الوطنية. وقد طوّر فريق أبحاث اللوجستيات العالمية في جامعة ولاية ميشيغان نموذجًا للتميز اللوجستي على مستوى الشركة، ومجموعة من المعايير التي يُمكن من خلالها قياس أداء أي شركة لوجستي. وقاموا بقياس الاستراتيجيات، والتطوير التنظيمي، والأداء اللوجستي، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، والتحالفات الاستراتيجية[12].

ومع ذلك، يُعدّ قياس أداء أي دولة لوجستيًا أكثر صعوبة. سيُقيّد الأداء اللوجستي لأي شركة بالضرورة الجوانب السياسية والاجتماعية والاقتصادية لبيئتها الوطنية. ففي الولايات المتحدة، على سبيل المثال، أكثر من 90% من الطرق مُعبّدة. أما في زيمبابوي، فتبلغ نسبة الطرق المُعبّدة 19% فقط، و35% منها طرق ترابية غير مُحسّنة[13]. ومن الواضح أن من يعمل مع أنظمة لوجستية تشمل هاتين الدولتين سيضطر إلى تعديل توقعاته بشأن وقت نقل الشاحنات "العادي" وموثوقيته.

ونشهد اليوم انتشارًا عالميًا لتقنيات المعلومات اللوجستية المتقدمة وممارسات الإدارة، بقيادة الابتكار الأمريكي في مجال التكنولوجيا والاتصالات القائمة على الإنترنت. وفي العقود القادمة، نتوقع انتشارًا واسعًا للتطبيقات المتقدمة في مجالات النقل وإدارة المخزون وخدمة العملاء والمشتريات في جميع أنحاء الشركات في عالم اللوجستيات المتقدم. ويتمثل الهدف النهائي في التكامل السلس لإدارة المعلومات عبر سلسلة التوريد الخاصة بالمؤسسة. ولا يزال هناك الكثير من التقدم الذي يتعين إحرازه في هذا الصدد. فقد وجد استطلاع حديث للشركات الأمريكية أن 25% فقط منها تعتبر أنها حققت أي درجة من تكامل المعلومات اللوجستية[14].

لقد أزالت العولمة الحواجز الثقافية التي تعترض سلوك الشركات في مجال الخدمات اللوجستية في دول العالم الأول. وقد دمجت الشركات أفضل جوانب ممارسات الأعمال العالمية في محاولة للحفاظ على قدرتها التنافسية مع منافسيها العالميين. ببساطة، لكي تنجح أعمالك اليوم، يجب عليك دراسة وتطبيق ممارسات لوجستية ممتازة، والتعلم من أفضل ممارسات الشركات حول العالم.

عند دراسة أوجه التشابه والاختلاف في الممارسات داخل دول العالم الأول في مجال الخدمات اللوجستية، نرى المزيد من أوجه التشابه في المستقبل. تُملي المنافسة العالمية أن التشابه في ممارسات الأعمال هو السبيل الوحيد لنجاح الشركات العالمية. ويُعدّ توحيد ممارسات الخدمات اللوجستية هو التوجه السائد في الشركات العالمية.

وفي الدول الناشئة مثل روسيا، وتايلاند، وإندونيسيا، وتايوان، والصين، والبرازيل، واقتصادات السوق الجديدة في أوروبا الشرقية. تتمتع كلٌّ منها بوتيرة تصنيع سريعة، ومستويات عالية من التدريب، ولكن دخل الفرد فيها منخفض نسبيًا (وإن كان سريع الارتفاع). ولا يزال المرء يرى دولًا تتجاوز فيها صادرات المواد الخام والسلع النهائية واردات السلع الاستهلاكية. وكثيرًا ما ركزت السياسة الصناعية الوطنية على التصنيع السريع على حساب سوق استهلاكية متقدمة.

يمكن القول أن غياب سوق استهلاكية متقدمة هو ما أعاق تطوير أداء لوجستي متقدم في الدول الناشئة. وغالبًا ما تنتهج الشركات العاملة في أسواق المستهلكين في هذه الدول استراتيجيةً موازيةً: منظورٌ يركز على الشركة. وغالبًا ما تركز الشركات على ألعابٍ صفريةٍ للتغلب على المنافسة. في حين أن أداء الخدمات اللوجستية يمكن أن يلعب دورًا حاسمًا في مثل هذه المنافسات، إلا أنه غالبًا ما يُنظر إلى الخدمات اللوجستية على أنها نفقات ضرورية بدلًا من كونها أداة استراتيجية. كما أن نقص البنية التحتية اللوجستية المناسبة غالبًا ما يُعيق تطوير الخدمات اللوجستية المتقدمة. ففي بعض الدول الناشئة، بُنيت البنية التحتية اللوجستية حول تصدير المواد الخام. يقول كتيب النقل في جمهورية الصين الشعبية: "بُنيت معظم خطوط السكك الحديدية في الصين القديمة لتلبية احتياجات الإمبرياليين الذين كانوا ينوون الهيمنة على الصين في ذلك الوقت"[15]. يُعيق تصميم تدفق البنية التحتية الوطنية أحادي الاتجاه تدفقات الخدمات اللوجستية العكسية، أو المستوردة. فعلى سبيل المثال، يُلاحظ تفاوت في مستويات التطور عبر وسائل النقل. فقد تمتلك دولة تُركز على تصدير المواد الخام أنظمة سكك حديدية متقدمة نسبيًا تُؤدي إلى مرافق تصدير في الموانئ لتحميل البضائع بكميات كبيرة. وتتطلب هذه البنى التحتية للنقل إعادة تصميم وتحديث كبيرين لتصبح مناسبة لممارسات الخدمات اللوجستية المتقدمة.

10- الاتجاهات الحديثة في اللوجستيات

تزايد الاهتمام في السنوات الاخيرة في مجال الأعمال والتجارة بالأنشطة اللوجستية، بفعل تزايد حجم الشركات واتساع أنشطتها وتعدد خطوط منتجاتها وأسواقها، وهذه أبرز التطورات في مجال اللوجستيات:

10.1 تنفيذ اللوجستيات من خلال طرف ثالث Party –LogisticsThird(3PL)

صارت الشركات تركز على أنشطتها الرئيسية، وتلجأ الى تنفيذ بعض أو كل الخدمات اللوجستية من خلال طرف ثالث الذى يعتبر بمثابة وسيط بين الطرف الأول (المورد أو المنتج) والطرف الثاني(المشتري)، الطرف الثالث –مورد الخدمات اللوجستية– يمارس مهاما متعددة ويقوم أساسا بتنسيق كل الوظائف اللوجستية، بالإضافة إلى أنه يقوم في بعض الأحيان بتوريد وظيفة أو أكثر من تلك الوظائف، مستهدفا خفض التكاليف الكلية للوجستيات بالنسبة للمورد وتحسن الخدمات التي يحصل عليها العميل.

10.2 اللوجستيات العكسية

تتعامل اللوجستيات العكسية مع المناولة والتخزين وحركة المواد التي تتدفق عكسيا من المستهلك الى المنتج وتتضمن عودة الوحدات المعيبة والتي لا تباع، الصناديق والحاويات ومواد التعبئة، والحقيقة ان تكلفة اللوجستيات العكسية قد تؤثر في القرارات المتعلقة باختيار طريقة التعبئة والتغليف والتخزين والنقل. ويجب تصميم سلسة الانتاج بحيث تتضمن الاعتبارات المتعلقة باللوجستيات العكسية مثل موقع تجميع المردودات ومراكز اعادة تصنيعها وجمعها.

10.3 الإنتاج المتزامن مع الطلب Just In Time(JIT)

نظام يقوم على أساس الاقتصاد أو التوفير في تكاليف التخزين، بحيث تصل المواد إلى المصنع فور الاحتياج إليها في عمليات الإنتاج أو تصل إلى متجر التجزئة فقط عندما ينضب المخزون .

10.4 الإمداد الأخضر والنقل المستدام

مجموعة من ممارسات الإمداد والنقل صديقة للبيئة، مثل: تدوير نفايات التغليف، تقليل انبعاث غاز الكربون من مركبات النقل، التعامل مع المواد الخطرة، استعمال النقل العام كالدراجات والقطارات بدل السيارات الخاصة، تخفيف الضوضاء...إلخ.

10.5 نظم النقل الذكية

تتمثل في توظيف تقنيات الاتصالات والآلات التي تدار بالحاسب والإلكترونيات للحصول على معلومات عن أداء مرافق النقل وعن الطلب على النقل والاتصال المتبادل بين الوسائل نفسها وأحيانا، عن الطقس والظروف الجوية والبيئية وأيضا عن حوادث التصادم الممكن حدوثها وتوفير تلك المعلومات وإشاعتها للتداول. وتجمع هذه التطبيقات لنظم النقل الذكية بين القدرة الهائلة للمعلومات وبين تقنيات التحكم في سبيل إدارة أفضل للنقل.

10.6 اللوجستيات الإنسانية

تتمثل في إيصال مواد الإغاثة المتنوعة إلى المناطق المنكوبة حيث يوجد الأشخاص المتضررون أثناء الكوارث الطبيعية والبشرية كالزلازل، الفيضانات، الأعاصير، الحروب، بالإضافة إلى إجلاء المنكوبين وإسكان النازحين واللاجئين، تتميز اللوجستيات الانسانية بالطابع الاستعجالي والمخاطر العالية والقيود السياسية والثقافية، وتهتم بهذا المجال الحكومات والمنظمات غير الربحية كالصليب الأحمر والهلال الأحمر.

11- الاتجاهات الرئيسية في مجال الخدمات اللوجستية عام 2025

هناك عوامل مختلفة يجب مراعاتها، مثل التقنيات الجديدة لاستكشافها واستخدامها لصالحنا، فضلاً عن اللوائح المتغيرة التي تتطلب استراتيجيات وتكتيكات جديدة للامتثال، للبقاء في المقدمة والبقاء قادرًا على المنافسة، تحتاج شركات الخدمات اللوجستية إلى مواكبة الاتجاهات ذات الصلة والناشئة[16].

الشركات الناجحة هي تلك التي تتبنى أحدث الاتجاهات والتحديات في صناعة الخدمات اللوجستية وتستخدم التكنولوجيا بشكل فعال للاستفادة منها.

11.1 مرونة سلسلة التوريد

تتم الأعمال بشكل أسرع من أي وقت مضى بسبب الطرح المستمر للتقدم التكنولوجي واتجاهات سلسلة التوريد المتطورة. يجب أن تكون الشركات وسلاسل التوريد الخاصة بها سريعة إذا كانت ترغب في البقاء أو أن تصبح قادرة على المنافسة في البيئة الرقمية اليوم. لتحقيق مرونة سلسلة التوريد والبقاء في طليعة المنحنى، يمكن لشركات الخدمات اللوجستية الاستفادة من قوة التوجيه الذاتي، فضلاً عن إدارة التغيير والاستثناءات.

تمنح الخدمات ذاتية الإدارة الشركات سيطرة مباشرة وعملية، بدلاً من الاعتماد على كيانات خارجية لإكمال المهام. على سبيل المثال، تخيل أن شركتك تفوز بعميل جديد ضخم. إذا كانت شركتك تعتمد على الخدمات المدارة، فسيتعين على فريقك تقديم تذكرة توجيه إلى مزود الخدمة. ستنتهي هذه التذكرة في قائمة انتظار خلف جميع الطلبات التي جاءت قبلها من شركات أخرى. هذا يعني أنه قد يستغرق الأمر أيامًا أو أسابيع حتى يقوم مزود الخدمة المدارة بضم عميلك الجديد، مما يقلل من الإيرادات المحتملة ويضر بعلاقتك مع العميل الجديد.

من ناحية أخرى، إذا كانت شركتك تدير حل التكامل الخاص بها ذاتيًا، فيمكن لفريقك البدء فورًا في عملية التوجيه. لا يوجد تراكم للطلبات التي يجب إكمالها مسبقًا، لذلك يمكن لشركتك البدء في التداول مع عميلك الجديد في غضون ساعات قليلة.

ينطبق نفس المثال على إدارة التغيير والاستثناءات. يمكن أن تكون التناقضات في البيانات وحقول الطلبات المشفرة بشكل غير صحيح ومستويات المخزون غير الدقيقة ضارة بالعمل. من خلال إدارة التغيير والاستثناءات ذاتية الخدمة، يمكن لشركتك معالجة المشكلات بمجرد حدوثها، مما يجعل التأثير الذي تخلفه على عملك ضئيلًا أو معدومًا. علاوة على ذلك، يمكن التعامل مع أي تحديثات لعملياتك داخليًا. وإلا، ستكون شركتك تحت رحمة مزود الخدمة المُدار لاكتشاف وإصلاح أي مشكلات تحدث في نظامك.

11.2 نقص العمالة العالمي

تواجه صناعة الخدمات اللوجستية والخدمات اللوجستية الخارجية مشكلة صارخة تتمثل في نقص العمالة العالمي الذي لا يزال قائمًا، حيث يساهم هذا النقص بشكل كبير في ارتفاع تكاليف السلع، مما يؤثر على إنتاجها وتسليمها. لمكافحة نقص العمالة، يلجأ المصنعون ومقدمو الخدمات اللوجستية إلى الأتمتة. تشهد عمليات التخزين أتمتة متزايدة، حيث أصبحت الآلات مسؤولة الآن عن اختيار المنتجات وبدء التعبئة والتغليف. كما يتبنى النقل الأتمتة. تقود أوروبا الطريق في تجربة النقل الآلي. تخوض الشركات في مجال الشاحنات ذاتية القيادة، بدءًا بوحدات من شاحنتين حيث يكون للشاحنة الأولى سائق بشري، بينما تحاكي الشاحنة الثانية أنماط القيادة للشاحنة الأولى. وفي ظل نقص العمالة، يجب على شركات الخدمات اللوجستية تحسين فرقها. يصبح حل تصميم سلسلة التوريد Optilogic Cosmic Frog أمرًا بالغ الأهمية في تعظيم الموارد وكفاءة القوى العاملة، وضمان الاستخدام الأمثل للشبكات المتاحة لتلبية متطلبات عبء العمل والحجم.

11.3 احتضان التعقيد من خلال الأتمتة

الأتمتة هي مورد رئيسي للشركات الحديثة لأنها تقلل التكاليف وتزيد من الكفاءة، بالإضافة إلى أنها تحرر موظفيك للقيام بأنشطة أخرى أكثر إنتاجية. يمكن لشركات الخدمات اللوجستية الاستفادة من قوة الأتمتة من خلال تنفيذ التكامل الشامل بين أنظمة WMS/ERP الخلفية والعديد من حلول التجارة الإلكترونية التي تزداد شعبيتها.

مع استمرار الشركات في تنفيذ المزيد من المنصات والأنظمة في عملياتها التجارية، هناك المزيد من البيانات التي يجب جمعها أكثر من أي وقت مضى. البيانات مفيدة للغاية عند اتخاذ القرارات التجارية. ومع ذلك، فإن الزيادة في التطبيقات و/أو المنصات تعني أيضًا أن البيانات منتشرة عبر مواقع مختلفة. يتطلب هذا من المستخدمين التنقل بين حلول البرامج للعثور على البيانات وتجميعها، وهي عملية تستغرق وقتًا طويلاً ومملة. كما أن جمع البيانات معرض للخطأ نظرًا لأن الإنسان هو الذي يقوم بجمعها يدويًا.

إن دمج WMS/ERP والتجارة الإلكترونية يمكن أن يعمل على تبسيط تدفقات البيانات في عملك بشكل كبير من خلال الحصول على المعلومات المهمة وتجميعها تلقائيًا من مواقع مختلفة. ثم يتم تقديم هذه المعلومات في موقع مركزي واحد، مما يقلل من طول الوقت الذي يهدره المستخدمون في البحث عن البيانات ذات الصلة. كما أن المعلومات المقدمة محدثة لأنها يتم جمعها في الوقت الفعلي. بالإضافة إلى ذلك، يتم تقديم البيانات بتنسيقات منظمة وجذابة بصريًا وسهلة الفهم.

من خلال تدفقات البيانات المبسطة، يمكن لفريقك تحسين مراقبة العمليات وإدارتها. من خلال دمج WMS/ERPوالتجارة الإلكترونية، سيكون لدى فريقك إمكانية الوصول إلى بيانات أكثر اكتمالاً، جنبًا إلى جنب مع رؤى أكبر في العمليات التجارية. ستسلط هذه الرؤى الضوء على مجالات التحسين. يمكن لعملك بعد ذلك تحليل هذه البيانات لتحسين عملياتك. على سبيل المثال، يمكن استخدام البيانات لتحسين إدارة سلسلة التوريد والتنبؤ ومراقبة الجودة وإدارة التسليم.

11.4 طلب العملاء بيانات ورؤية في الوقت الفعلي

لقد أثرت أمازون بشكل كبير على سلوكيات وتوقعات التسوق لدى المستهلكين. أحد تأثيرات ما يسمى "تأثير أمازون" هو أن شركاء التجارة والمستهلكين يتوقعون الآن تحديثات مستمرة حول موقع الطلب ونوافذ التسليم. ويرجع هذا إلى حد كبير إلى أوقات التسليم السريعة التي تشتهر بها أمازون (الشحن في يومين وفي نفس اليوم).

يعمل هذا من خلال جعل منصات رؤية سلسلة التوريد تراقب مواقع الشحن الدقيقة. ثم يتم تمرير بيانات موقع الشحنة من منصة الرؤية إلى نظام إدارة المستودعات/تخطيط موارد المؤسسات، الذي يستضيف جميع معلومات العملاء والطلبات. يمكن لنظام إدارة المستودعات/تخطيط موارد المؤسسات بعد ذلك إرسال تحديثات تسليم آلية للعملاء. تعد الرؤية لموقع الشحنة وأوقات التسليم ذات قيمة عالية ومفيدة للمستهلكين، مما يسمح لهم بإعداد وإدارة أعمالهم بشكل أفضل.

11.5 شفافية سلسلة التوريد وإلزام التعاون

تتعامل شركات الخدمات اللوجستية مع عدد لا يحصى من الأجزاء المتحركة يوميًا، تعد الرؤية في الوقت الفعلي لسلاسل التوريد أمرًا ضروريًا لشركات الخدمات اللوجستية للبقاء منظمة وإدارة أعمالها، وإحدى الطرق التي تمكنهم من تحقيق ذلك هي من خلال دمج تبادل البيانات الإلكترونية وواجهات برمجة التطبيقات.

عندما يتم التكامل بشكل صحيح، تعمل تبادل البيانات الإلكترونية وواجهات برمجة التطبيقات معًا لتوفير رؤية أفضل لسلسلة التوريد ويمكن أن تساعد حتى في عملية التوجيه. يوفر تكامل تبادل البيانات الإلكترونية نظرة أعمق إلى عمليات التكامل اللوجستية داخل النظام البيئي الرقمي الخاص بك، بينما يساعد تبادل البيانات الإلكترونية في بدء وتنظيم العمليات التجارية.

على سبيل المثال، يمكن استخدام تبادل البيانات الإلكترونية لبدء عمليات الطلب والشحن والتنفيذ. من ناحية أخرى، يمكن استخدام واجهات برمجة التطبيقات لتتبع الشحنات وتحديثات الحالة وإدارة المخزون. عند استخدامها معًا، تكمل التقنيتان بعضهما البعض من خلال توفير رؤية شاملة لسلسلة توريد الشركة والمساعدة في أتمتة المهام. تساعد أتمتة المهام مع زيادة الرؤية الشركات على تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء وزيادة الإيرادات، وكل ذلك مع وجود المزيد من التحكم في عملياتها.

مع زيادة شعبية التجارة الإلكترونية والطلب على الشحن السريع، يُطلب من شركات الخدمات اللوجستية إجراء شحنات أصغر حجمًا بشكل متكرر. وذلك لأن الشركات ليس لديها الوقت للانتظار حتى يكون لديها ما يكفي من الطلبات لملء ناقلة كاملة. أحد الحلول هو الشحنات الأقل من حمولة الشاحنة، والمعروفة أيضًا باسم الشحنات الأقل من حمولة الشاحنة. باستخدام هذه الطريقة، يتم وضع طلبات أصغر متعددة من شركات مختلفة على ناقلة واحدة – مما يؤدي إلى إنشاء حمولة كاملة مع العديد من محطات التسليم.

11.7 التحول الرقمي المستمر

يمكن أن تؤدي الأتمتة الشاملة وتحديث EDI إلى زيادة إنتاجية سير العمل القائمة على الأحداث بشكل كبير. عندما يتم تعيين الأحداث على سير عمل آلي، يتم إزالة البشر من المعادلة. وهذا يعني أنه لا يوجد انتظار حتى يكمل الإنسان مهمة قبل حدوث الخطوة التالية في العملية. بدلاً من ذلك، يتم استخدام التكنولوجيا لأداء كل خطوة في سير العمل بسرعة ودقة.

على سبيل المثال، لنفترض أن أحد تجار التجزئة يرسل لشركة لوجستية مناقصة تحميل البضائع بالطرق الإلكترونية EDI 204 لطلب مستلزمات مكتبية. يمكن لبرنامج EDI الخاص بشركة اللوجستيات الاستجابة بشكل شبه فوري للمناقصة 204 باستجابة EDI 990 لمناقصة تحميل البضائع – إما بقبول الطلب أو رفضه. ستستخدم الشركتان تقنية EDI لمواصلة التواصل حتى اكتمال سير العمل القائم على الحدث. بدون الأتمتة الشاملة وتحديثEDI ، سيتعين على الإنسان إكمال كل مهمة يدويًا وهو ما يتطلب وقتًا أطول بكثير.

مع تبني المزيد من الشركات لمبدأ EDI ومطالبة شركائها التجاريين باستخدامه، تجد شركات اللوجستيات أنه من الضروري بشكل متزايد تنفيذ نظام EDI مبتكر وحديث يساعد المؤسسات داخل صناعات اللوجستيات على أتمتة عمليات مناقصة التحميل إلى الفاتورة. وإلا، فإنها ستخاطر بخسارة فرص العمل.

11.8 التكاملات القائمة على واجهة برمجة التطبيقات

تزداد شعبية حلول التكامل القائمة على واجهة برمجة التطبيقات بشكل هائل. السبب وراء تركيز شركات الخدمات اللوجستية على تنفيذ التكاملات القائمة على واجهة برمجة التطبيقات هو أن واجهات برمجة التطبيقات تؤدي معالجة في الوقت الفعلي بدلاً من المعالجة الدفعية. لذلك، يمكن لشركات الخدمات اللوجستية دمج واجهات برمجة التطبيقات بشكل استراتيجي لتلقي البيانات والتحديثات شبه الفورية فيما يتعلق بطلبات العملاء والشحنات.

يمكن أيضًا إرسال هذه التحديثات إلى العملاء والشركاء التجاريين. هذا مهم لأن العملاء يطالبون بتحديثات ونقاط اتصال أكثر تكرارًا من شركات الخدمات اللوجستية فيما يتعلق بطلباتهم. تتيح التحديثات الأكثر تكرارًا للعملاء تحسين وإدارة عملياتهم التجارية بشكل أفضل.

علاوة على ذلك، تكمل التكاملات القائمة على واجهة برمجة التطبيقات تكاملات EDI التي تميل إلى استخدام المعالجة الدفعية. ومع ذلك، فإن التكاملات القائمة على واجهة برمجة التطبيقات ليست بديلاً كاملاً لـ EDI لأنها تتطلب المزيد من الموارد والتخصيصات للإعداد والإدارة. لذلك، تختار الشركات استكمال تكاملات EDI من خلال دمج واجهات برمجة التطبيقات حيث يكون ذلك منطقيًا. يقلل هذا من مقدار الجهد المبذول في إدارة تكاملات واجهة برمجة التطبيقات مع ضمان استخراج أقصى قيمة منها.

11.9 التنبؤ بالطلب على الخدمات اللوجستية

التنبؤ بالطلب هو عملية تقدير الطلب المستقبلي من العملاء على منتج أو خدمة بناءً على البيانات والعوامل ذات الصلة. يمكن لشركات الخدمات اللوجستية تحليل عوامل مثل تاريخ المبيعات والموسمية والاقتصاد واتجاهات السوق والتسعير والمنافسة وما إلى ذلك لتحديد الطلب المتوقع. من خلال القيام بذلك، يمكن لشركات الخدمات اللوجستية الاستعداد والتخطيط بشكل أفضل حتى تتمكن من إدارة الموارد بشكل أفضل (أي الموظفين والمواد والجداول الزمنية) والعمل بكفاءة أكبر.

على وجه الخصوص، يمكن أن يحدث التنبؤ بالطلب في مجموعة متنوعة من المراحل في سلسلة توريد الخدمات اللوجستية. يتضمن ذلك استلام البضائع الفعلية وشحنها وتسليمها. وكلما كانت توقعات الطلب أكثر دقة لكل من هذه المراحل، كلما تمكنت الشركة من تحسين عملياتها لتناسب مستويات الطلب.

وعلاوة على ذلك، فإن الجمع بين توقعات الطلب ومرونة سلسلة التوريد يسمح للشركات بتغيير مسار أعمالها بسرعة وسهولة حتى تظل قادرة على المنافسة قدر الإمكان.

وأخيرًا، يساعد التنبؤ بالطلب في تقليل اضطرابات سلسلة التوريد. على سبيل المثال، إذا تمكنت الشركة من تحديد ارتفاع الطلب، فيمكنها الاستعداد من خلال التأكد من توفر الموارد الكافية لتلبية الطلبات الوشيكة. بدون التنبؤ بالطلب، قد تفاجأ شركة الخدمات اللوجستية بتدفق الطلب ولن يكون لديها الموارد اللازمة لمعالجة جميع الطلبات وطلبات الخدمة.

11.10 أسواق الشحن الرقمية

أسواق الشحن الرقمية عبارة عن شبكات رقمية حيث يمكن للشاحنين وشركات النقل الاتصال وترتيب النقل. فهي تساعد الشاحنين على العثور على شركات النقل بسهولة أكبر وتساعد شركات النقل في العثور على المزيد من الفرص التجارية – كل ذلك مع مساعدة الطرفين في التفاوض على أفضل سعر للمشروع.

للتكامل مع سوق الشحن الرقمي، يستغل الشاحنون وشركات النقل تكامل واجهة برمجة التطبيقات. وذلك لأن الاتصال بين الأطراف يجب أن يتم في الوقت الفعلي لتسريع العملية، وهو ما تسمح به واجهات برمجة التطبيقات.

تساعد أسواق الشحن شركات الخدمات اللوجستية على توفير الوقت والمال لأن الشاحنين يمكنهم مقارنة أوقات الشحن والأسعار والخدمات من شركات نقل متعددة في وقت واحد وفي مكان واحد. كما أن أسواق الشحن مفيدة لشركات النقل لأنها توفر لهم مجموعة أكبر من العملاء المحتملين لإجراء الأعمال معهم. بالإضافة إلى ذلك، فإنها تجعل عملية الحجز أبسط لشركات النقل لأنها لا تضطر إلى الذهاب والإياب مع الموردين بشأن تفاصيل الخدمة والعروض وما إلى ذلك. بدلاً من ذلك، توفر السوق مكانًا مناسبًا لجميع الأطراف لتبادل المعلومات في الوقت الفعلي.

11.11 تنفيذ تكامل النظام البيئي

مع قيام شركات الخدمات اللوجستية بإضافة المزيد من التطبيقات والمنصات إلى أنظمتها البيئية الرقمية أكثر من أي وقت مضى، فإنها تحتاج إلى أداة تدمج جميع أنظمتها الداخلية والخارجية المتباينة. والحل لذلك هو تكامل النظام البيئي. تكامل النظام البيئي هو استراتيجية تربط وتدمج عمليات الأعمال الرئيسية المدرة للدخل للشركة مع تلك الخاصة بشركائها في النظام البيئي من خلال الجمع بين B2B وEDI، وتكامل البيانات والتطبيقات، وتقنيات نقل الملفات الآمنة في منصة برمجية واحدة.

لذا بدلاً من الاضطرار إلى استخدام حلول متعددة لدمج منصات وشركاء تجاريين مختلفين، يمكن للشركات الاستفادة من منصة تكامل شاملة واحدة. وهذا لا يقلل من تعقيدات التكامل فحسب، بل يساعد أيضًا في تقليل الأخطاء من خلال تبسيط العمليات والاتصالات. بالإضافة إلى ذلك، يميل تكامل النظام البيئي إلى أن يكون أرخص من الاضطرار إلى استخدام حلول متعددة. أخيرًا، يسمح بتدفق أفضل للبيانات بين الأنظمة والشركات حيث يمكن مشاركة المعلومات في الوقت الفعلي.

مع الضغوط المتزايدة من الشركاء التجاريين وقادة الأعمال للوصول إلى المزيد من البيانات والبيانات الأكثر دقة، يعد تكامل النظام البيئي حلاً ممتازًا لتحقيق هذه المطالب.

في حين أن هناك اتجاهات لشركات الخدمات اللوجستية في عام 2025، توجد أيضًا العديد من التحديات، أهمها اضطرابات سلسلة التوريد، حيث اعتقد القادة والمحللون على حد سواء أنه سيتم حلها. لكن الأحداث العالمية غير المتوقعة مثل حرائق الغابات الكندية في عام 2023 والفيضانات في كاليفورنيا، والحرب بين

روسيا وأوكرانيا، وكذلك الكيان الصهيوني وفلسطين، وإضرابات العمال، وانخفاض مستويات المياه في قناة بنما، جعلت سلاسل التوريد العالمية تتعرض لضربات شديدة.

تحتاج الشركات إلى إيجاد طرق لبناء مرونة سلسلة التوريد من أجل الوفاء بالتزاماتها المتعلقة بسلسلة التوريد بشكل أفضل. أحد الحلول هو تنفيذ برنامج تكامل النظام البيئي، والذي يوفر بيانات وتحديثات في الوقت الفعلي، والتكامل من أي إلى أي، ودعم البروتوكول على نطاق واسع، وأتمتة العمليات التجارية.

المحور الثالث: إدارة سلاسل الإمداد Supply chain management SCM

رغم القبول الواسع الذي حظي به الإمداد في المؤسسات، وذلك لدوره في تحسين كفاءة تدفق المنتجات والخدمات من مرحلة الحصول على المواد الخام من الموردين، وحتى مرحلة التسليم للعملاء، إلا أنه لم يستطع توفير إطار عام تستخدمه المؤسسات، سواء للتنسيق بين وظائفها المختلفة، أو التنسيق مع المؤسسات التي تشترك معها في تدفق المنتجات والخدمات إلى المستهلك النهائي، وهنا برز مفهوم إدارة سلاسل الإمداد ليعالج هذا النقص .

1- تعريف سلاسل الإمداد

يعرف William J. Stevenson(2002) سلسلة الإمداد بأنها: تتابع من المنظمات (تسهيلات، وظائف، ونشاطات تلك المنظمات) المشاركة في إنتاج وتسليم سلعة أو خدمة، وتبدأ بالموردين الرئيسيين للمواد الخام، وتنتهي بالعميل النهائي، وتشمل التسهيلات: المخازن، المصانع، مراكز التشغيل، ومراكز التوزيع، محلات التجارة والتوكيلات، أما الوظائف فتشمل: التنبؤ بالطلب، رقابة المخزون، إدارة المعلومات، ضمان الجودة، جدولة وتخطيط العمليات، وتضم النشاطات: الشراء، الإنتاج، التوزيع، التسليم، وأخيرا خدمة العميل .

ويعرف Swami Nahan (1998) سلاسل الإمداد بأنها شبكة من المؤسسات المستقلة أو شبه المستقلة، والمسؤولة بشكل جماعي عن أنشطة تأمين الاحتياجات والتصنيع والتوزيع، المتعلقة بعائلة أو أكثر من المنتجات المترابطة.

فسلسلة التوريد هي العملية التي تحدث عندما يقدم العميل طلبًا حتى يتم تسليم المنتج أو الخدمة ودفع ثمنها. لذلك، تتضمن سلسلة التوريد تخطيط وتنفيذ ومراقبة جميع الأنشطة المتعلقة بتدفق المواد والمعلومات، وشراء المواد الخام، والتحويل الوسيط للمنتج وكذلك تسليمه إلى العميل النهائي.

ولذلك يمكننا تعريف سلسلة التوريد بأنها جميع المراحل والشبكات التي يستخدمها المنتج، منذ تصنيعه وحتى وصوله إلى العميل النهائي. وهي مكونة من العديد من الموردين والشركات التي توفر كل رابط في السلسلة. في الوقت الحاضر، أصبحت سلاسل التوريد معقدة للغاية بسبب التدويل وزيادة أنواع التدفقات وتطور أنماط الاستهلاك العالمية[17].

2- المراحل المختلفة لسلاسل التوريد

تنقسم سلسلة التوريد إلى ثلاث مراحل رئيسية، هي:

- تحديد المصادر: يتضمن ذلك معرفة كيف وأين ومتى يتم الحصول على المواد الخام وتوفيرها لتصنيع المنتجات.
- الإنتاج: يشمل تصنيع المنتجات النهائية باستخدام المواد الخام.

- التوزيع: تختص هذه المرحلة بالأنشطة التي يتم تنفيذها حتى تصل المنتجات إلى وجهتها النهائية. ويتم تنفيذها من خلال شبكة من تجار الجملة أو المستودعات أو المتاجر الفعلية أو المنصات عبر الإنترنت (لشركات التجارة الإلكترونية).

غالبًا ما ترتبط سلسلة التوريد بسلسلة القيمة لأن المنتجات تكتسب قيمة أثناء تحركها خلال العملية.

الخدمات اللوجستية هي قطاع النشاط المسؤول عن إيصال المنتج المناسب إلى الوجهة المحددة في الوقت المحدد وبالكميات والتكلفة المطلوبة وبحالة جيدة، ويهدف إلى احترام الشروط المتفق عليها مسبقاً مع العميل، كما تعد الخدمات اللوجستية جزءًا من سلسلة التوريد وهي مجال يركز على تخزين المنتجات ونقلها وتوزيعها.

3- الاتجاهات في سلاسل التوريد 4.0

تتطور سلاسل التوريد تدريجيًا نحو نظام بيئي أسرع وأكثر مرونة وأكثر تخصيصًا وأكثر دقة وكفاءة، تعمل التقنيات الرقمية الجديدة والروبوتات على تشكيل نموذج جديد لسلاسل التوريد، وهذه العناصر التي تحدد مفهوم سلسلة التوريد 4.0:

3.1 التكنولوجيا

مع تزايد حجم سلاسل التوريد وزيادة تعقيدها، أصبحت إدارة المعلومات جانبًا أساسيًا لتلبية متطلبات السوق. ولهذا السبب من الضروري التأكد من دقة بيانات المخزون، حيث تتيح البيانات الدقيقة تحسين مخزون المستودعات، ولكن أيضًا ضمان مستوى عالٍ من الخدمة عن طريق تجنب النقص غير المرغوب فيه في المخزون، وفي سياق سلاسل التوريد العالمية، أثبتت إمكانية تتبع الخدمات اللوجستية أنها تقنية تحكم استثنائية لإدارة تدفقات المواد الداخلية والخارجية.

3.2 التنسيق بين مختلف الجهات الفاعلة في سلسلة التوريد

يهدف الاختيار الصحيح للشركاء من نفس سلسلة التوريد إلى إزالة الحواجز بين الموردين وإنشاء علاقة مبنية على التعاون. ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال توحيد العمليات وتخطيط الأعمال المشتركة. يعد استخدام البرامج المتقدمة لإدارة المعلومات أمرًا ضروريًا لكل جهة فاعلة للتوقف عن العمل بشكل منفصل والتعامل مع سلسلة التوريد من منظور أكثر شمولية.

3.3 أتمتة العملية لمزيد من الدقة والكفاءة

لقد حققت الأتمتة الصناعية، الموجودة بالفعل في عمليات تصنيع المنتجات وتحويلها، قفزة كبيرة في سلسلة التوريد وأصبحت الآن جزءًا لا يتجزأ من مختلف مجالات الخدمات اللوجستية.

كما يسهّل برنامج إدارة المستودعات تنظيم العمليات والمخزون المتوفر ضمن مرافق متزايدة التعقيد، يعمل على تحسين المهام المتعلقة بإعداد الطلب باستخدام أجهزة مثل انتقاء الصوت أو انتقاء الضوء. كما أنه يجعل من الممكن زيادة معدلات الانتقاء للمشغلين في الساعة والقضاء على جميع الأخطاء تقريبًا.

وغالبًا ما يكون نقل البضائع في قلب مشاريع الأتمتة، لا سيما بسبب المزايا العديدة التي يوفرها، واليوم تستخدم المستودعات الآلية جميع أنواع حلول التخزين الآلية لتسريع تدفقات المواد وزيادة الأمان في منشآتها.

ويعد برنامج إدارة الأسطول ضروريًا لتنسيق توزيع البضائع بين الروابط المختلفة في سلسلة التوريد، تقوم هذه الأدوات بإنشاء مسارات تعتمد على المعلمات اللوجستية مثل أوقات التسليم، وتأخذ في الاعتبار بعض الاستراتيجيات مثل توحيد البضائع أو تجميعها.

4- تعريف إدارة سلاسل الإمداد

إدارة سلاسل الإمداد هي عملية التنسيق والتكامل لحركة تدفق المواد الخام والمنتجات والمعلومات ذات العلاقة من نقطة المصدر إلى مكان الاستهلاك بكفاءة وفعالية.

وتعرف أيضا بأنها مجموعة من الطرق المستخدمة لمكاملة الموردين، المصنعين، المخازن، والمتاجر بفعالية، بحيث يجري إنتاج وتوزيع البضائع بالكميات الصحيحة، إلى المواقع الصحيحة، وفي الوقت الصحيح، حيث تكون كلفة النظام الكلية أخفض ما يمكن مع المحافظة على تحقيق متطلبات مستوى الخدمة.

تعمل إدارة سلسلة التوريد على تصميم مجموعة من الأنشطة التي تسمح بتحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية، واستعادة هذه الأنشطة الأخيرة بين العملاء الرئيسيين.[18]

تعتمد إدارة سلسلة التوريد SCM لإدارة سلسلة التوريد على الأفكار والرؤى. قبل كل شيء، الشركات هي عبارة عن مجموعة من اتجاهات السوق وتستعيد عوائد العملاء على المنتجات التي ترغب في الحصول عليها، في الوقت المناسب والطريقة التي يريدون الحصول عليها. ومن ثم، يتم الاستعانة بهذه العناصر لتحسين عمليات إدارة سلسلة التوريد(SCM) ، من خلال توفير مصادر للكتابة النهائية عبر شريط البحث والتطوير، أو الإنتاج أو تعزيز لوجستيات الكيلومتر الأخير. حتى تكون هذه العملية معقدة للغاية، فهي أكثر فعالية ممكنة، كل مشاركة (مثلها، كل «ميلون» من السلسلة) يجب أن تكون متضمنة في نظام SCMمنسق وفعال.

وتعرف إدارة سلسلة التوريد (SCM) أيضا بأنها التنسيق الاستراتيجي لوظائف الأعمال داخل المؤسسة، وهي مصممة لتحسين إجراءات الشراء، وتعزيز الأداء العام، وتحسين رضا العملاء. تُعد إدارة سلسلة التوريد محورية لنجاح أي عملية تجارية، وحتى الأخطاء البسيطة أو عدم الدقة في البيانات يمكن أن تؤدي إلى مشاكل كبيرة للمستخدمين النهائيين على سبيل المثال[19]، يمكن أن يؤثر عرض مستويات المخزون غير الصحيحة على الإنترنت أو إظهار المنتجات على أنها نفدت أثناء عمليات الشراء في المتجر أو عند الدفع بشكل كبير على رضا العملاء. لا تؤدي هذه الأخطاء إلى إحباط العملاء فحسب، بل تخلق أيضًا انطباعًا سلبيًا، مما قد يؤدي إلى فقدان الأعمال وتقييمات سلبية على وسائل التواصل الاجتماعي. لذلك، فإن الحفاظ على الدقة والبيانات شبه الفورية في عمليات سلسلة التوريد أمر بالغ الأهمية لضمان تجربة عملاء إيجابية والحفاظ على سمعة الشركة

يُعد اختيار الموردين أحد المكونات الأساسية لإدارة سلسلة التوريد[20]، حيث يحدد مديرو المشتريات ويختارون أنسب الموردين لتوريد المواد الخام. إن اختيار الموردين المناسبين يُحسّن الأداء التشغيلي بشكل كبير، ويُخفّض تكاليف الشراء، ويُرسّخ علاقات إيجابية طويلة الأمد، مما يُؤدي في النهاية إلى زيادة رضا العملاء. ويُعدّ الإنتاج عنصرًا أساسيًا آخر في إدارة سلسلة التوريد، والذي يتضمن تحديد مجموعة المنتجات التي سيتم تقديمها استجابةً لطلب السوق وقدرات الشركة[21]. ويلعب ضبط المخزون دورًا حيويًا في إدارة مستوياته لتحقيق التوازن بين العرض والطلب، مما يُقلّل تكاليف التخزين ويمنع نفاد المخزون. في سوق مُعولم، تضمن إدارة سلسلة التوريد الفعّالة تدفقًا سلسًا للسلع، وتُخفّض التكاليف، وتُعزّز الكفاءة، وتدعم الوضع المالي للشركة. في المقابل، قد يُؤدي سوء اختيار الموردين إلى مشاكل مالية ويؤثر سلبًا على الأداء العام للشركة، مما يُبرز أهمية الاختيار الدقيق للموردين ضمن الإطار الأوسع لإدارة سلسلة التوريد.

يُشير مصطلح "اللوجستيات" بشكل عام إلى التوزيع المادي للسلع. تاريخيًا، كانت الخدمات اللوجستية للأهداف الاستراتيجية والإدارية تُعتبر خاملة حتى خمسينيات القرن الماضي، وهي فترة اتسمت بنهج عسكري في مجال الخدمات اللوجستية. طوّر عدة خبراء المفاهيم الحديثة لإدارة اللوجستيات وسلسلة التوريد[22]. صُممت إدارة سلسلة التوريد لإدارة سلسلة التوريد من خلال استراتيجية موحدة، تُوائِم القرارات الاستراتيجية بين جميع الأطراف المعنية. وتلعب دورًا حاسمًا في الإدارة الشاملة، إذ تُعالج جوانب إدارية مُختلفة. وقد استكشف العديد من الباحثين تطبيق إدارة سلسلة التوريد في مجالات مُختلفة، مُسلِّطين الضوء على أهميتها وتطبيقاتها المُتنوعة[23].

تعمل إدارة سلسلة التوريد (SCM) على تصميم مجموعة من الأنشطة التي تسمح بتحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية، واستعادة هذه الأنشطة الأخيرة بين العملاء الرئيسيين. يمكن أن يشمل ذلك المصادر والتصور والإنتاج والمخزون والتصدير والتوزيع. يتمثل الهدف في تعزيز الكفاءة والجودة والإنتاجية في سلسلة التوريد، بالإضافة إلى إرضاء العملاء.

5- أهمية إدارة سلاسل التوريد

لا يمكن الاستغناء عن سلاسل التوريد، التي تتعلق بآلاف الملايين من العمالة في العالم. يمكن لعروض استهلاك الطاقة الحصول على المعدات الجراحية والموارد الحيوية، والتي تعتبر بمثابة سلسلة التوريد. ومع ذلك، على الرغم من أن SCM هو قلب الاقتصادات العالمية، فإن العديد من الشركات تدير سلاسل التوريد من خلال نفس العمليات والآلات منذ 50 عامًا.

يمكن أن يؤدي تحسين ممارسات إدارة سلسلة التوريد إلى تحويل المؤسسة. يمكن أن تصبح الشركات أكثر تنافسية من خلال الحد من الحواجز والتجاوزات، بالإضافة إلى الأسعار، وزيادة الكفاءة. يمكن أن تعزز ولاء العملاء من خلال توفير لوجستيات مخصصة تستجيب لتفضيلات كل عميل. وبالتالي، يمكن أتمتة العمليات الخاصة بهم للحصول على المزيد من السرعة والذكاء والإنتاجية.

تتكون خطة سلسلة التوريد من توقع الطلب على منتج ما، ثم تنسيق جداول سلسلة التوريد حتى التسليم. بعيدًا عن التوقع وتخطيط الطلب، يشمل تخطيط المخصصات والتخطيط لتحديد الاحتياجات (MRP) وتخطيط الإنتاج وتخطيط المبيعات والعمليات.

إدارة دورة حياة المنتجات (PLM) هي العملية التي تتكون من إنتاج منتج على مدار دورة حياة طويلة: التفكير والتصور والإنتاج والخدمة والإزالة (أو إعادة التدوير). تجمع أنظمة إدارة دورة حياة المنتج هذه العمليات، وتسهل التعاون على مستوى الشركة وتوفرها مجتمع المعلومات حول كل منتج، طوال دورة الحياة الطويلة.

الموافقة هي العملية التي تتكون من الحصول على المواد والعروض والخدمات للاستجابة لاحتياجات الشركة، بالإضافة إلى ضمان الجودة وقيمة هذه المنتجات وسعر عادل. أحد التحديات الكبيرة لمعدات الاعتماد والمصادر يتم توقعه بدقة من خلال أحجام الأوامر، حيث يمكن أن تكون المعاشات التقاعدية والتجاوزات ضارة بالمؤسسة. يمكن لأنظمة SCM التي تدمج التعلم الآلي والتحليل التنبؤي أن تشارك في إزالة التخمينات في عملية الموافقة.

تصمم الإدارة اللوجستية النقل وتخزين البضائع منذ بداية سلسلة التوريد، مع تصنيع المواد الأولية والإنتاج، إلى جانب تسليم المنتجات النهائية من نقاط البيع أو العملاء، بالإضافة إلى إدارة المنتجات والعائدات وإعادة التدوير. تتمثل الوظائف المتعلقة بالأعمال في إدارة وسائل النقل الداخلة والمفرزة، وإدارة الأساطيل، وإدارة المؤسسات، والتحكم في الأسهم، وخدمة العملاء.

تتمثل إدارة الإنتاج (MES) في المراقبة والمتابعة والتوثيق وإدارة عملية إنتاج البضائع. يجب أن يتم ذلك بحيث يكون الإنتاج والعمليات أكثر ما يمكن، مع الحفاظ على (الرؤية، والتحسين) الجودة والمتانة ورضا العميل. يستغل النظام البيانات المستردة من خلال حلول الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الصناعي من أجل ترشيد عملية الإنتاج وأتمتتها. بفضل الطباعة ثلاثية الأبعاد حسب الطلب، أصبحت الشركات قادرة على التمييز بين المعاشات التقاعدية والفائضة، وتضمن الآلات الذكية تخصيصًا جماعيًا بتكلفة معقولة. من بين المزايا الأخرى، يمكن الإشارة إلى تحسين إدارة الجودة، وتحسين أوقات العمل، وتقليل تكلفة احتجاز المخزونات، وتبسيط العملية من خلال عدد من ورش العمل.

إدارة أنشطة الأعمال هي العملية التي تتكون من إدارة وصيانة الأنشطة الجسدية على مدار سلسلة التوريد، من روبوتات الاستخدام على متن مركبات الشحن. تعمل أجهزة استشعار IoT واتصال الآلة بالآلة (M2M) والمجموعات الرقمية على تحويل EAM وتحسين الكفاءة والتوافر والأمن والصيانة الوقائية والتنبؤية. قد تؤدي بعض الأنشطة المتصلة أيضًا إلى توقع الإصلاحات أو الألواح وشحنها بنماذج الصيانة، والبحث عن المصادر، والتحكم في القطع الضرورية لإطالة دورة الحياة.

6- مزايا إدارة سلسلة التوريد

بالنسبة للعديد من الشركات، فإن إدارة سلسلة التوريد ليست خيارًا. إنه ببساطة عنصر أساسي في عملياتنا اليومية. علاوة على ذلك، يتمثل التحدي في معرفة أنه يجب الاستمرار في استخدام الأنظمة القديمة أو إنشاء سلسلة توريد حديثة، مُحسّنة باستخدام الأدوات الرقمية، القادرة على التطوير والتكيف مع العصر. توفر الإدارة الأمثل لسلسلة التوريد العديد من المزايا:

- تراكم الإنتاجية: تعمل أنظمة إدارة أنشطة الشركة والصيانة التنبؤية على تحسين كفاءة الآلات والأنظمة، إنها تزيل سلاسل التشابك، وتحسن سير العمل وتحفز الإنتاجية. يتم تسريع العملية التلقائية والتحليل التفاعلي للبيانات بالإضافة إلى تأخير التسليم والشحن.
- تخفيض تكاليف سلسلة التوريد: تسمح الموارد التحليلية التنبؤية بإزالة الافتراضات والتكاليف التي يمكن أن تدرها، بالإضافة إلى تقليل الأسهم غير المجدية والقروض الخطرة. بفضل إنترنت الأشياء، تعد الأنشطة الموجودة أكثر تفاعلية وتوفر سير العمل أكثر فعالية وأدوات مساعدة في كل موقف. يوفر أيضًا تنبؤات دقيقة لتقليل عدد شاحنات النقل إلى عدد كبير من الرحلات، ورحلات الشحن غير منسقة، وإدارة الأسطول غير فعالة.
- تعزيز سرعة ومرونة سلسلة التوريد: اتجاهات وتقلبات السوق غير مرئية. تتميز أنظمة SCM بالمرونة، بما يكفي من المرونة للتكيف مع أي موقف. بفضل البيانات المؤقتة والرؤى الذكية، يتفاعل المسؤولون عن سلسلة التوريد مع الآلات والموظفين لتحسين سير العمل. يمكن أن يتم فهم تعليقات العملاء واستغلالها على الفور. تسمح الأسهم الجيدة وعمليات الأعمال الذكية بمحاذاة العرض والطلب.
- تحسين جودة المنتجات: منح امتياز مباشر بين تعليقات العملاء ومعدات البحث والتطوير، حيث يعتمد مفهوم المنتجات وتطويرها بالكامل على احتياجات العملاء. يمكن لمعدات البحث والتطوير والإنتاج استخدام رؤى التعلم الآلي والتحليل للاستجابة لاتجاهات ورغبات العملاء من خلال تصور منتج أفضل بشكل كبير.
- أفضل خدمة عملاء: أفضل ممارساتSCM ، مراكز حول العميل، هي مفاهيم لتكون متفاعلة وقابلة للتكيف. في مواجهة صفقة متاحة بعدة نقرات، تتيح الإدارة الحديثة لسلسلة التوريد للشركات أن تأخذ في الاعتبار آراء عملائها واتجاهاتهم للرد على عروضهم وتخصيصها على مستوى عالٍ.
- الشفافية والمتانة تتراكم: تضمن إدارة سلسلة التوريد الشفافية الكاملة، ومفهوم العائدات عبر الإنتاج، ولوجستيات الكيلومترات الأخيرة والشحن. يمكن للشركات أن تجمع بين المدخلات والطلعات على طول سلسلة التوريد، كما أنها تحسن بشكل كبير تجارتها البيئية، وذلك بالتعاون المباشر مع الموردين والشركاء الآخرين.

7- الاتجاهات الحالية لإدارة سلسلة التوريد

طالما أن أنظمة إدارة سلسلة التوريد القوية تساعد الشركات على التكيف، والعمل بكفاءة والاستجابة لاحتياجات العملاء، فإن قدرتها تتقلص عندما تكون متكاملة مع أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) الحديثة التي تركز على البيانات يقدم خدمات مختلفة مثل وظيفة التمويل والموارد البشرية والإنتاج والاعتماد. يتيح تكامل تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في نظام إدارة سلسلة التوريد (SCM) للعاملين في سلسلة التوريد الوصول إلى البيانات النقدية المتعلقة بمستويات المخزون وتقويمات الإنتاج وقانون الأوامر والمعلومات المالية. لا يساعد هذا فقط على ترشيد إدارة العمليات، بل أيضًا على دمج بيانات العمليات والإدارة في الوقت الفعلي. تم تحسين ميزة التكامل التلقائي للبيانات السياقية في عملية سلسلة التوريد وجائزة القرار والتنفيذ.

يلعب التكامل أيضًا دورًا أساسيًا يساعدك على تجنب الثغرات والمخالفات والأخطاء في العملية. تكتسب سلسلة التوريد الخاصة بنا أيضًا الكثير من الفعالية، وهو ما يحدث في الاقتصادات الكبيرة. ومن خلال الاتصالات الرقمية مع شركاء سلسلة التوريد، يمكنك الكشف عن عملياتك المتصلة بمجموعة سلسلة التوريد لتحسين الرؤية والشفافية وقدرات التخطيط.

7.1 إدارة سلاسل التوريد والسحابة

تقوم العديد من الشركات بنقل إدارة سلسلة التوريد إلى السحابة بسبب المرونة والقدرة على التكيف مع العرض. بفضل السحابة، تعتبر الشركات مكانًا أفضل لتوفير المرونة والتفاعل مع التطور المستمر للطلب وتقلبات ظروف السوق. علاوة على ذلك، فإن التطور ليس أكثر من مشكلة، حيث يمكن أن تنضج الموارد دون توليد مبالغ هائلة، مما يسمح للشركات بدعم نموها دون التعرض للقيود المالية.

على الرغم من ذلك، فإن التكنولوجيا السحابية ليست حلاً قياسيًا. على العكس من ذلك، فهو يسمح للشركات باستخدام حلولها لتلبية احتياجاتها المحددة، مع تفضيل نهج شخصي يزيد من المزايا.

من المهم ملاحظة أن مرور السحابة لا ينبغي أن يحدث انقلابًا. ترغب الشركات في اعتماد ميزات السحابة بشكل تدريجي مع الحفاظ على الأنظمة الموجودة، إذا كان الأمر كذلك. علاوة على ذلك، توفر قدرات المرونة والتجدد بعد حدوث سحابة خطيرة فائضًا متكاملًا وحماية ضد الاضطرابات غير المقصودة، مما يضمن الحفاظ على البيانات والتطبيقات الإستراتيجية في حالة الطوارئ.

7.2 تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة سلسلة التوريد

من خلال جميع مجالات النشاط الأخرى، تقوم IA بتحويل إدارة سلسلة التوريد. تأسست على الخوارزميات المتقدمة وتقنيات التعلم الآلي، ويمكن أن تساعدك على:

- تحسين العملية: من خلال تحليل نماذج البيانات التاريخية والمعلومات في الوقت الحقيقي، يمكنك تحسين انتقادات عملية سلسلة التوريد لإدارة المخزونات، وتوقع الطلب، وتخطيط اللوجستيات،

وتحسين الأداء. يمكن لـ L'IA اكتشاف الاتجاهات وتوقع تقلبات الطلب والتوصية بمستويات المخزون الأمثل التي تساهم في تقليل تمزق المخزون وتكاليف المخزون.

- تحسين جائزة القرار: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير رؤى قابلة للاستغلال وإصدار تحليلات البيانات المعقدة. يتيح التحليل الأمثل من قبل IA تحديد أوجه عدم الكفاءة، ومنع الاضطرابات المحتملة واقتراح الحلول المثلى، ومساعدة مسؤولي سلسلة التوريد على اتخاذ قرارات سريعة ونصائح إضافية.
- تقليل التكاليف: إن إمكانات اقتصاديات الاستثمار لإدارة سلسلة التوريد هائلة. من خلال أتمتة اللمسات المتكررة، وتحسين تأثير الموارد وتقليل الأخطاء، تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقليل تكاليف الاستغلال وتحسين قابلية الإيجار على مستوى العالم.
- إنشاء رؤى قابلة للاستغلال: يمكن لـ IA تحليل كميات كبيرة من البيانات المستمدة من مصادر مختلفة، بما في ذلك الملتقطون وأجهزة إنترنت الأشياء وأنظمة الأعمال، حتى تتمكن من استخلاص الرؤى القابلة للاستغلال. عند تحديد النماذج والارتباطات والشذوذات في البيانات، تفضل IA عملية اتخاذ القرار وإدارة المخاطر الاستباقية من خلال سلسلة التوريد.
- أتمتة العملية: يتم استخدام الأتمتة التجريبية من قبل IA لترشيد عملية سلسلة التوريد، مثل إصدار الأوامر، وخطوط النقل، وعمليات المؤسسة الآلية. تعمل الروبوتات والمركبات ذاتية القيادة المُحسَّنة من خلال الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة التشغيل وتقليل تكاليف الموظفين وتعزيز الإنتاجية العالمية. ومن خلال التحليل التنبؤي، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعدك على تحسين تقويمات الإنتاج، مما يؤدي إلى تحسين استخدام الموارد وتقليل التأخير.
- تخصيص تجربة العميل: من خلال تحليل تفضيلات العملاء وسلوكهم وتاريخهم، يمكن لخوارزميات IA تخصيص توصيات المنتجات وخيارات الكتب واستراتيجيات الأسعار، مما يزيد من رضا العملاء وولائهم.
- القيام بالبحث عن المشكلات المتعلقة بالطرق الاستباقية: يمكن استخدام IA لتحديد المشكلات المحتملة التي قد تؤدي إلى عدم حدوث اضطرابات قاهرة. يمكن للأنظمة المحسّنة من قبل IA أن تتوقع المخاطر الكامنة في سلسلة التوريد، مثل إعاقة الموردين أو مشاكل النقل، مما يسمح للشركات باتخاذ التدابير الوقائية وتخفيف التأثيرات المحتملة على العمليات وخدمة العملاء.

7.3 إدارة سلاسل الإمداد والصناعة 4.0

يعمل كل من IA و4.0 Industrie، بشكل عام، على تحويل إدارة سلسلة التوريد بطريقة غير مباشرة. إن اعتماد هذه التقنيات ليس أكثر من رفاهية، بل وضرورة، وهو أمر بالغ الأهمية للاستجابة لمتطلبات المستقبل بالإضافة إلى عدد كبير من المستهلكين، والضغوط الاقتصادية، والاعتبارات البيئية. سنتحدث جميعًا عن

تقنيات إدارة سلسلة التوريد والصناعة 4.0 التي لديها قوى محتملة على التوالي لإنشاء سلاسل التوريد بالإضافة إلى الأذكياء، بالإضافة إلى التفاعلات والفعالية العالية.

من خلال دمج تقنيات الصناعة 4.0، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والأتمتة، ستحدث الشركات ثورة في العمليات التقليدية لسلسلة التوريد، مع تحسين الكفاءة والشفافية والقدرات التنبؤية.

المراقبة المؤقتة هي أحد المجالات النقدية في تقنيات الصناعة 4.0 التي تم تطبيقها لتحسين كفاءة سلسلة التوريد. يمكن لملتقطي إنترنت الأشياء أن يتابعوا حركة وحالة البضائع أثناء النقل، مما يوفر أيضًا رؤية مؤقتة حقيقية على سلسلة التوريد. يسمح هذا بتحديد وإدارة الاضطرابات المحتملة التي تحدث، مثل تأخير الشحن أو البضائع التالفة، حتى تتمكن من اتخاذ تدابير فورية لتجنب الاضطرابات الأخرى والحفاظ على تدفق البضائع.

خارج المراقبة المؤقتة، يعمل الذكاء الاصطناعي والأتمتة على تحويل وتحسين العمليات التقليدية لسلسلة التوريد، مثل إدارة المخزونات وتوقع الطلب والعمليات اللوجستية. على سبيل المثال، يمكن لخوارزميات AIتحليل بيانات المبيعات التاريخية واتجاهات السوق لتوليد توقعات للطلب الأكثر دقة.

8- إدارة سلسلة التوريد الذكية

إن نظام إدارة سلسلة التوريد (SCM) الحالي هو نظام إدارة سلسلة التوريد الذكي (SCM) الذي يتميز بمرور نهج رد الفعل إلى نهج استباقي، بفضل التقنيات التي تسمح بجمع البيانات والتحليل والحصول على القرار في الوقت الحقيقي. يمكن للشركات أيضًا توقع الاضطرابات أو المشكلات المحتملة والإجابة عليها قبل أن لا يتم إنتاجها، مما يؤدي إلى اكتساب الكفاءة وخفض التكاليف.

التحليل التنبؤي والملتقطون الأذكياء عبارة عن محركات ذكية تقترب من ذلك بشكل استباقي. يستخدم التحليل التنبؤي البيانات التاريخية والزمنية الحقيقية للتوصل إلى النتائج المستقبلية، وتحديد المخاطر المحتملة، وتحسين جائزة القرار. يلعب المصورون الأذكياء دورًا أساسيًا في جمع البيانات في الوقت الحقيقي طوال فترة سلسلة التوريد.

أحد أهم مزايا سلسلة التوريد للصناعة 4.0 هو تقليل نفقات العمليات بفضل الأتمتة، التي تعمل على ترشيد العمليات والقضاء على تكاليف العمليات اليدوية. يتيح لك المتابعة في الوقت الحقيقي والتحليل التنبؤي تحسين استخدام الموارد، مما يؤثر على الذكاء الزائد ويقلل من انسكاب الغازات.

تلعب الأتمتة والرؤى التجريبية من خلال البيانات دورًا حاسمًا في تحسين الكفاءة العالمية لعمليات سلسلة التوريد. تعمل الأتمتة على الحد من الأخطاء الإنسانية وتسريع العمليات، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتقليل التأخير.

9- مراحل تطور سلاسل الإمداد

مرت سلاسل التوريد بعدة مراحل، أهمها[24]:

9.1 سلسلة التوريد قبل عام 1900 – التوريد والتصنيع المحلي والإقليمي

قبل الثورات الصناعية في أوروبا والولايات المتحدة، كانت الغالبية العظمى من سلاسل التوريد محلية بطبيعتها، وعادةً ما تقتصر على مناطق محددة. على سبيل المثال، في سلسلة التوريد الزراعية، كان المزارع يقطع القمح، ويرسله إلى مطحنة لطحنه وتحويله إلى دقيق، ثم يرسله إلى خباز لصنع الخبز، وأخيرًا يُباع في أكشاك السوق.

بدأت الثورات الصناعية بتغيير الأمور. مع إنشاء خطوط السكك الحديدية، أصبح نقل البضائع لمسافات أطول أسرع وأسهل وأرخص، على الرغم من أن سلاسل التوريد ظلت تقتصر في الغالب على الدول. في القرن التاسع عشر، سهّلت عربات اليد البدائية وغيرها من الأدوات مناولة البضائع. كانت التجارة البحرية الدولية غير فعّالة نسبيًا، حيث كانت البضائع السائبة تُخزّن في هياكل السفن، وتتطلب جهدًا كبيرًا للتحميل والتفريغ.

9.2 سلسلة التوريد في أوائل القرن العشرين – تحسينات على النقل بالشاحنات والمستودعات

منذ اختراع محرك الاحتراق الداخلي والسيارات في أواخر القرن التاسع عشر، بدأ الرواد في تطوير الشاحنات لتسهيل نقل البضائع برًا بشكل أسرع. تم اختراع أول شاحنة نصف مقطورة في نهاية القرن التاسع عشر، وتأسست شركة ماك للشاحنات عام 1900. كانت محركات الديزل تعمل في الأصل بالبنزين، ثم طُرحت في منتصف عشرينيات القرن العشرين. ظهرت مفاهيم مبكرة للرافعة الشوكية في أوائل القرن العشرين، وشهد تطويرها مزيدًا قبل عام 1930.

شهد عام 1925 تطورًا رئيسيًا في مجال تخزين سلسلة التوريد، حيث بدأ استخدام المنصات في المستودعات. سمح ذلك بتجميع البضائع معًا على المنصات، والتي يمكن تكديسها رأسيًا، مما يوفر المساحة ويزيد من كفاءة مناولة البضائع.

9.3 سلسلة التوريد من ثلاثينيات إلى أربعينيات القرن العشرين – الميكنة المتزايدة

أصبحت الخدمات اللوجستية بالغة الأهمية خلال الحرب العالمية الثانية، حيث احتاجت المؤسسات العسكرية إلى سلاسل توريد فعالة محليًا وأوروبا. في الداخل، كانت سلاسل التوريد ضرورية لتصنيع المعدات والإمدادات العسكرية، بينما في الخارج، كان من الضروري توفير الإمدادات والدعم للقوات بأسرع وقت ممكن. شهدت أربعينيات القرن العشرين دمجًا للهندسة الصناعية وبحوث العمليات في هندسة سلسلة التوريد. كما استمر تطوير المنصات وأنظمة مناولة المنصات والتخزين خلال العقود القليلة التالية. كان الهدف هو استخدام مساحات التخزين في المستودعات بكفاءة أكبر، وتحسين الأرفف والتخطيط. ستؤدي هذه التغييرات إلى تبسيط عمليات تحميل وتفريغ وتجميع ومناولة البضائع، مما يؤدي إلى تسريع عمليات التسليم والتوزيع.

9.4 سلسلة التوريد في خمسينيات القرن الماضي – التوحيد القياسي وبدء استخدام الحاويات

يمكن القول إن أعظم ثورة في سلاسل التوريد العالمية كانت اختراع حاوية الشحن، وجميع الخدمات اللوجستية ووسائل النقل اللازمة لدعمها. وكما ذكرنا في دليلنا حول استخدام الحاويات، "إن أهم ميزة لحاوية الشحن هي أنها متعددة الوسائط – إذ يمكن نقلها بسهولة باستخدام أنواع مختلفة من النقل. سواءً تم سحب الحاوية برًا على شاحنة، أو نقلها على السكك الحديدية، أو شحنها إلى الخارج على متن سفينة حاويات، فإن التوحيد القياسي يجعل نقل ومناولة هذه الحاويات سريعًا وسهلاً. وهذا يعني توفيرًا في التكلفة والكفاءة على طول سلسلة التوريد. كل دقيقة يتم توفيرها تُترجم مباشرةً إلى نقل أسرع للبضائع، وتقليل النفايات والتأثير البيئي، وتحسين هوامش الربح".

على الرغم من أن حاويات الشحن لم تُوَحَّد بالكامل حتى أواخر ستينيات القرن الماضي، إلا أن أولى حاويات الشحن اختُرعت خلال منتصف خمسينيات القرن الماضي. وفي الوقت نفسه تقريبًا، بدأ مُصنِّعو النقل في بناء مركبات قادرة على نقل هذه الحاويات. وكان اختراع النقل بالحاويات أحد العوامل الرئيسية في جعل التجارة العالمية أقل تكلفة وأكثر كفاءة.

9.5 سلسلة التوريد من ستينيات إلى ثمانينيات القرن الماضي – كفاءات أكبر وحوسبة

خلال ستينيات القرن الماضي، تحول توزيع البضائع من السكك الحديدية إلى النقل بالشاحنات. وأدى التطور المستمر في منصات التحميل، ومعدات المناولة، والحاويات، وغيرها من المجالات إلى زيادة موثوقية نقل البضائع. وقد أدى ذلك إلى نقل فعال للمواد الخام والقطع والمنتجات الحساسة للوقت، حتى لمسافات أطول.

بدأت الحوسبة تكتسب شعبية في منتصف ستينيات القرن الماضي، وطوّرت شركة IBM أول نظام حاسوبي لإدارة المخزون والتنبؤ به عام 1967. قبل الستينيات، كانت سجلات وبيانات اللوجستيات تُجمع وتُرسل وتُبلغ عبر الورق. وقد ساهمت حوسبة البيانات في تبسيط العمليات اللوجستية، وأتاحت فرصًا في العديد من المجالات، بما في ذلك التنبؤ بدقة أكبر، وتخزين أفضل في المستودعات، وتوجيه الشاحنات، وإدارة أفضل للمخزون.

تم تركيب أول نظام إدارة مستودعات آني عام 1975، مما سهّل تتبع الطلبات والمخزون والتوزيع، مما أدى إلى زيادة الكفاءة. في الفترة نفسها تقريبًا، سهّلت الباركودات مسح المنتجات بشكل كبير، مما أدى إلى التخلي عن الإدخال اليدوي لرموز المنتجات ووحدات التخزين.

9.6 سلسلة التوريد في الثمانينيات والتسعينيات – مزيد من الكفاءة والتحول إلى نموذج عالمي

شهدت الثمانينيات نجاحات أصحاب المصلحة في سلسلة التوريد، وشركات تصنيع وسائل النقل، وغيرهم. في عام 1983، صيغ مصطلح "إدارة سلسلة التوريد"، وأحدثت الحوسبة الشخصية ثورةً أكبر في سلسلة التوريد. سهّلت برامج جديدة، مثل جداول البيانات المرنة، والخرائط، وتخطيط المسارات، تتبع التكاليف

وتعظيم الأرباح. اقترن ذلك بتطورات أخرى، بما في ذلك تحسين الشحن الجوي، وشبكات توزيع سلسلة التوريد، وإدخال أنظمة تخطيط موارد المؤسسات.(ERP)

كما طور معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) علامات تحديد الهوية بموجات الراديو (RFID) لتسهيل تتبع البضائع والشحنات إلكترونيًا، وهي سابقة لأجهزة إنترنت الأشياء التي نستخدمها اليوم.

9.7 سلسلة التوريد الآن – عولمة حقيقية

يقودنا كل هذا التاريخ إلى الحاضر، والتحول المستمر في سلاسل التوريد العالمية. كان من أبرز المؤثرات النمو الهائل في قطاع التصنيع في آسيا، حيث أصبحت الصين واليابان وكوريا من كبار الموردين والمصدرين للسلع. في الوقت نفسه، يتكامل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي مع التحليلات التنبؤية والتوجيهية لتوفير تنبؤات أفضل، وإدارة طلبات مُحسّنة، وغيرها. علاوة على ذلك، تتطور سلسلة التوريد نحو منظومة توريد أكثر اعتمادًا على البيانات والشبكات والتعاون، مما يُعزز القيمة الحقيقية والنمو لجميع المشاركين.

وبالطبع، لا تزال هناك تحديات يجب التغلب عليها. يتزايد اهتمام المستهلكين والشركات بأخلاقيات توريد السلع وتصنيعها، وخاصةً من منظور البيئة وحقوق العمال. في الوقت نفسه، يحتاج مديرو سلسلة التوريد إلى إدارة فعّالة للمخاطر للتعامل مع التحديات غير المتوقعة، سواءً كانت الجمارك والتعريفات الجمركية، أو الكوارث الطبيعية، أو مشاكل النقل العالمي.

مهما كان المستقبل، هناك أمر واحد مؤكد. إذا طبقنا نفس الابتكار على سلاسل التوريد العالمية كما فعلنا في الماضي، فسنستمر في رؤية كفاءات وتحسينات وهوامش ربح أكبر.

في أواخر التسعينيات، برز مصطلح "إدارة سلسلة التوريد" (SCM)، وبدأ مديرو العمليات باستخدامه في مسمياتهم الوظيفية بانتظام متزايد[25]. سلسلة التوريد، على عكس إدارة سلسلة التوريد، هي مجموعة من الشركات التي تنقل المواد "إلى الأمام"[26]، أو مجموعة من المؤسسات المرتبطة مباشرة بتدفق واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات أو الموارد المالية أو المعلومات من المصدر إلى العميل. إدارة سلسلة التوريد هي إدارة مثل هذه السلسلة.

المحور الرابع: معايير المفاضلة بين وسائل النقل

يشير النقل الدولي إلى حركة البضائع والأشخاص والخدمات عبر الحدود الوطنية. وهو جانبٌ أساسيٌّ من التجارة العالمية وإدارة سلسلة التوريد، إذ يربط الشركات والمستهلكين حول العالم. تُستخدم وسائل نقل متنوعة للنقل الدولي، منها الجوي والبحري والبري والسكك الحديدية، ولكلٍّ منها مزاياه وعيوبه. ويعتمد اختيار وسيلة النقل على عوامل مثل طبيعة البضائع، وحساسية الوقت، والتكلفة، والمسافة المراد قطعها[27].

يُعدّ نقل البضائع بالشاحنات مثاليًا للشحنات الصغيرة، بينما يُعدّ النقل بالسكك الحديدية مناسبًا للبضائع الثقيلة أو الضخمة، والنقل الجوي أنسب للبضائع القابلة للتلف وللتوصيل السريع، ولكنه أعلى تكلفة. أما النقل البحري، فيُعدُّ مثاليًا للمسافات الطويلة إذا لم يكن الوقت عاملًا مؤثرًا. قد تُضاف التكاليف الخفية، مثل تكلفة الطرد، وقسط التأمين، ورسوم التمويل، وغيرها، إلى التكلفة النهائية. لذلك، من المهم دراسة جميع العوامل المختلفة قبل اختيار وسيلة النقل الأنسب من حيث التكلفة. في عالمنا اليوم، من الضروري اختيار وسيلة النقل المناسبة لتوصيل البضائع بكفاءة. يُعدّ نوع وحجم البضائع، والجدول الزمني للتسليم، والموقع الجغرافي، والمتطلبات التنظيمية في مختلف المناطق، من العوامل الرئيسية التي تُحدد اختيار وسيلة النقل المناسبة، تشمل أنواع وسائل النقل الرئيسية النقل الجوي والبحري والبري والسكك الحديدية.

1 –خصائص وسائل النقل

يُعد فهم وسائل النقل المتاحة الخطوة الأولى لاتخاذ قرارات لوجستية مدروسة، تشمل وسائل النقل الرئيسية النقل الجوي، والنقل البري، والنقل بالسكك الحديدية، والنقل البحري، وخطوط الأنابيب. لكل وسيلة خصائصها الخاصة، مما يجعلها مناسبة لأنواع محددة من البضائع، والمسافات، والمتطلبات اللوجستية .

1.1 النقل الجوي: السرعة والكفاءة

يُعدّ النقل الجوي مرادفًا للسرعة والكفاءة، وهو مثالي لنقل البضائع لمسافات طويلة بسرعة، ويُعدّ الشحن الجوي قيّمًا بشكل خاص عند نقل البضائع عالية القيمة والحساسة للوقت، مثل السلع القابلة للتلف، والإلكترونيات والأدوية، ومع ذلك يميل إلى أن يكون أعلى تكلفةً مقارنةً بالوسائل الأخرى، مما يجعله الخيار الأمثل للشحنات التي يكون فيها الوقت جوهريًا.

1.2 النقل البري: متعدد الاستخدامات وسهل المنال

يُعد النقل البري، الذي يتضمن استخدام الشاحنات والمركبات الأخرى، من أكثر وسائل النقل تنوعًا وسهولةً. فهو مناسب للمسافات القصيرة والطويلة على حد سواء، ويمكنه التنقل عبر مختلف التضاريس. ويُستخدم هذا النوع من النقل عادةً للشحنات الأقل من حمولة الشاحنة (LTL) والكاملة (FTL) داخل المناطق والدول. يوفر النقل البري المرونة والراحة، ولكنه قد يواجه تحديات مثل ازدحام المرور والانبعاثات البيئية.

1.3 النقل بالسكك الحديدية: الكفاءة والقدرة الاستيعابية

يتميز النقل بالسكك الحديدية بكفاءته وقدرته الاستيعابية، وهو مفيد بشكل خاص لنقل كميات كبيرة من البضائع لمسافات طويلة، مما يجعله خيارًا مفضلًا لنقل المواد الخام والبضائع السائبة والمنتجات عبر القارات. شبكات السكك الحديدية متطورة في مناطق مثل أمريكا الشمالية وأوروبا، مما يجعل هذا النمط من النقل خيارًا موثوقًا به للشركات التي تسعى لنقل كميات كبيرة من البضائع.

1.4 النقل البحري: الوصول العالمي

يوفر النقل البحري عبر سفن الشحن وسيلة للوصول إلى أي جزء من العالم تقريبًا. وهو فعال للغاية لنقل كميات كبيرة من البضائع، بما في ذلك البضائع السائبة والحاويات. يُعد هذا النمط من النقل جزءًا لا يتجزأ من التجارة الدولية، حيث يُسهّل حركة البضائع بين القارات. ومع ذلك، عادةً ما يتطلب الشحن البحري أوقات عبور أطول، وهو أمر يجب مراعاته عند تخطيط سلسلة التوريد.

1.5 خطوط الأنابيب: متخصصة ومتواصلة

خطوط الأنابيب هي نمط نقل متخصص يُستخدم بشكل أساسي لنقل السوائل والغازات، مثل النفط والغاز الطبيعي، تُوفر خطوط الأنابيب وسيلة نقل مستمرة وموثوقة، خاصةً للمواد الخام في صناعات مثل الطاقة والبتروكيماويات، ورغم أنها غير مناسبة لجميع أنواع البضائع، إلا أنها تتميز بكفاءة عالية للغرض المُخصص لها.

1.6 النقل متعدد الوسائط: دمج نقاط القوة

في العديد من سيناريوهات الخدمات اللوجستية، لا يقتصر الأمر على اختيار وسيلة نقل واحدة، بل على دمجها استراتيجيًا. يُعرف هذا النهج بالنقل متعدد الوسائط. ويتضمن النقل السلس للبضائع بين مختلف الوسائل، مع تحسين نقاط قوة كل وسيلة لتقليل التكاليف وأوقات النقل.

على سبيل المثال، قد تشمل الشحنة من الصين إلى الولايات المتحدة الأمريكية النقل البحري في المرحلة البحرية من الرحلة، يليه النقل البري أو السكك الحديدية للتسليم النهائي. يتيح الشحن متعدد الوسائط للشركات الاستفادة من الطرق البحرية الفعالة من حيث التكلفة مع الاستفادة من سرعة وسهولة الوصول إلى النقل البري أو السكك الحديدية للتسليم في الميل الأخير.

2- العوامل المساعدة في اختيار وسائل النقل

لكل وسيلة نقل مزاياها وعيوبها، لذا يجب مراعاة عدة عوامل عند اختيار وسيلة النقل المناسبة لنقل البضائع[28]:

2.1 طبيعة المنتج وتكلفة النقل

يلعب حجم البضائع ووزنها دورًا حيويًا في اختيار وسيلة النقل. يُفضّل استخدام خيارات النقل الجوي والبري للشحنات الهشة والخفيفة. في حال عدم وجود حاجة ملحة، يُعدّ النقل البحري والسككي مناسبًا للشحنات

الثقيلة والطويلة المدى. أما في حالة البضائع الهشة وعالية القيمة والخطرة، فيُفضّل استخدام وسائل النقل الجوي والبري على غيرها نظرًا لطبيعة البضائع. عملية تخطيط التصدير ليست بالسهلة.

عند اختيار وسيلة/وسائل النقل، يجب دراسة التكلفة الإجمالية للنقل من "المنشأ إلى الوجهة" بعناية. ستؤثر التكلفة بشكل كبير على سعر البيع. لذلك، يجب تحديد التكلفة النهائية بناءً على تكلفة النقل. من هنا، تُعدّ الميزانية هي الاعتبار الرئيسي لاختيار وسيلة النقل. يُعدّ النقل بالسكك الحديدية الأكثر اقتصادًا عند نقل المنتجات الثقيلة أو الضخمة لمسافات طويلة عبر البر. يُعد النقل البري، عادةً بالشاحنات، أنسب لنقل البضائع بكميات أقل ولمسافات أقصر. كما أنه يوفر تكاليف التجميع والمناولة. يُعد النقل البحري أرخص وسيلة نقل، ولكنه أيضًا أبطأها. ومع ذلك، فهو الأنسب للبضائع الثقيلة والضخمة التي تتطلب نقلها لمسافات أطول عند عدم وجود حاجة ملحة لتسليم البضائع. يُعد النقل الجوي الخيار الأمثل لنقل السلع الاستهلاكية والثمينة والهشة، على الرغم من أنه عادةً ما يكون الأغلى. لذا، فإن مراعاة تكلفة النقل بشكل عام أمر بالغ الأهمية للواردات والصادرات. ومن المهم أيضًا مراعاة "التكاليف الخفية" مثل رسوم التأمين والتمويل عند حساب التكلفة الإجمالية.

ومن أمثلة ذلك، ما فعلته شركة "زيروكس" للأجهزة المكتبية الالكترونية، حيث قامت باستخدام النقل الجوي لمنتجاتها بدلا من الشاحنات على الرغم من ارتفاع تكلفته وذلك بسبب الوفورات الكثيرة التي تمكنت الشركة من تحقيقها باستخدام هذه الوسيلة. فقد تمكنت الشركة من تخفيض عدد المخازن التابعة من 40 إلى 8 مخازن فقط، بالإضافة إلى الوفورات الضخمة التي حققتها الشركة بسبب الاقتصاد في تكاليف التغليف، وانخفاض نسبة الكسر والتلف أثناء عملية النقل.

2.2 التوافر، الانتظام والسلامة

يُعد التوافر عاملًا رئيسيًا آخر في اختيار وسيلة النقل. نظرًا لصعوبة الوصول إلى بعض وسائل النقل، يلزم زيادة وتيرة النقل لتقليل وقت الانتظار لتلبية طلب العملاء. في معظم الحالات، تُحدد السرعة اختيار وسيلة النقل التي تُعتبر فيها الحاجة الملحة عاملًا حاسمًا. الخيار الأفضل دائمًا هو أسرع وسيلة نقل، ولكنه يحقق ربحًا أقل للشركة. أبطأ وسيلة نقل، والتي يُرجّح أن تكون الأرخص، ستؤدي إلى تأخيرات غير مقبولة للعميل، مما يؤثر سلبًا على أعماله. في حالات الطوارئ، تؤثر السرعة بشكل أكبر في الرحلات اليومية. كما تتأثر وسيلة النقل بشكل حاسم بسلامة وأمن البضائع أثناء النقل. يُعتبر النقل البحري عمومًا الأكثر خطورة نظرًا لطبيعة البحر غير المتوقعة وطول مدة السفر. قد تزيد التغليفات الإضافية لحماية البضائع أثناء النقل من التكلفة الإجمالية. ونظرًا لانخفاض الخسائر، يُفضّل النقل البري على النقل بالسكك الحديدية. تُعد المرافق الخاصة ضرورية لبعض البضائع، لذا يجب دراسة وسيلة النقل بعناية. على سبيل المثال، يلزم توفير التبريد للبضائع القابلة للتلف؛ كما يلزم اتخاذ تدابير أمنية للتعامل مع البضائع الخطرة.

2.3 زمن وصول المنتج والمرونة

من المهم اختيار وسيلة النقل المناسبة لبعض البضائع التي تتطلب سرعة في النقل، وخاصةً البضائع القابلة للتلف. يُعدّ النقل الجوي الخيار الأمثل والأسرع لتلبية الاحتياجات العاجلة للمسافات الطويلة، إلا أنه أكثر تكلفة. في النقل البري، يُفضّل النقل البري على النقل بالسكك الحديدية في حالات التوصيل لمسافات أقصر. أما السكك الحديدية، فهي أسرع وأكثر اقتصادية للرحلات الطويلة. على الرغم من أن النقل البحري هو أرخص وسيلة نقل، إلا أنه لا يُعتبر مناسبًا عندما يكون الوقت عاملاً حاسمًا. يجب مراعاة مرونة نقل البضائع عند اختيار وسيلة النقل المناسبة. يجب دراسة أي تأخيرات محتملة قد تؤدي إلى تأخيرات لاحقة بسبب جداول زمنية صارمة بعناية. يُعتبر النقل البري أكثر وسائل النقل مرونةً لأنه لا يتقيد بجدول زمني مسبق، أو بمواعيد الرحلات، أو بمسارات الشحن. يتميز النقل البري بسهولة الوصول إليه، حيث لا توجد قيود على العمل ليلًا أو نهارًا. يناسب جميع الأطر الزمنية بما يتناسب مع احتياجاتك الشخصية، ويتميز بخدمة التوصيل من الباب إلى الباب. بالنسبة للنقل الجوي والبحري، قد تحدث تأخيرات إضافية بسبب عدم مرونة الجداول الزمنية.

2.4 حجم المنتج واعتبارات أخرى

يُعد حجم المنتج أيضًا أحد العوامل التي يجب مراعاتها عند اختيار وسيلة النقل. يؤثر وزن المنتجات وكثافتها وشكلها، بالإضافة إلى طريقة تغليفها، على اختيار وسيلة النقل المناسبة. على سبيل المثال، يمكن نقل المنتجات خفيفة الوزن برًا أو جوًا، مثل المكونات الإلكترونية، بينما تُناسب المنتجات الثقيلة، مثل الحديد والمعادن الثقيلة، السكك الحديدية أو الممرات المائية. كما يُعد شكل تغليف البضائع أحد العوامل التي يجب مراعاتها، نظرًا لأن الأبعاد تخضع لحدود معينة في النقل الجوي والبري. وهناك اعتبارات أخرى، مثل شروط عقد بيع التصدير التي تنص على شروط معينة، مثل وسيلة النقل المُستخدمة. كما أن موقع السوق الأجنبية قد يُلغي بعض وسائل النقل نظرًا للظروف الجغرافية. كما يجب توفير مرافق لمناولة البضائع السائبة أو معدات مناولة الحاويات في ميناء الوصول.

3- التنسيق بين وسائل النقل

إن الشاحنين يقومون في الواقع العملي باستخدام أكثر من وسيلة لنقل البضاعة من المصانع أو المستودعات إلى المخازن والأسواق، إلا أنه توجد بعض المشكلات التي تواجههم، والناتجة بصفة أساسية عن عمليات التحميل والتفريغ في المواقع أو المحطات التي تتوقف بها وسيلة النقل، ولا تؤدي تلك المشكلات إلى ارتفاع تكلفة الأعمال اللوجستية فحسب، بل قد تتعرض المؤسسة لخسائر ملموسة نتيجة التأخر والتلف التي تتعرض لها البضاعة في مواقع الشحن والتفريغ المختلفة، ومن المحاولات الناجحة لعلاج هذه المشكلات هو استخدام الحاويات، وهي صناديق كبيرة نسبيا ومغلقه بإحكام، يتم شحنها على وسيلة النقل المعينة، وعند انتقالها إلى وسيلة أخرى في أثناء رحلتها إلى مكان الوصول، لا يتم فتحها أو أخذ بعض من محتوياتها، مما يضمن السلامة الكافية للبضاعة المنقولة، لكن نظرا لوزن الحاويات الثقيل، تلجأ مؤسسات النقل إلى

إيجاد صيغة للتعاون والتنسيق بين خدماتها من أجل أن تحقق للشاحن المزايا المترتبة على استخدام كل وسيلة نقل بشكل منفرد.

وتعتبر خدمة نقل الشاحنات أو المقطورات محملة بالبضائع على أسطح السكك الحديدية، أهم أشكال ذلك التنسيق، فالمزج بين خدمة النقل بالسكة الحديدية والنقل بالشاحنات يساعد الشاحن على تحقيق ميزة انخفاض التكلفة والنقل السريع وهما ميزتان لا تتحققان لأي وسيلة منفردة، ويطلق على هذه الخدمة اصطلاح Piggy–back

أما الشكل الآخر من أشكال التعاون بين مؤسسات النقل يطلق عليه Birdy–back، ومن خلالها فإن المركبات تقوم بنقل البضائع والطرود من/إلى المطارات، لتقوم الطائرات بعد ذلك بعملية نقلها للمسافات الطويلة والتي عادة ما تكون بين عدة دول.

أما الشكل الثالث للتعاون فيشمل خدمة نقل الشاحنات محملة بالبضائع على السفن)تسمى سفن الدحرجة(Roll on–Roll of ، وعند الوصول إلى الميناء تنزل وتواصل رحلتها برا، ويطلق على هذا الشكل من التعاونFishy–back

المحور الخامس: مستندات النقل الدولي

إن عقد النقل الدولي للبضائع يتم إثباته وتجسيده ماديا من خلال وثيقة(مستند النقل)، تعد في الغالب وفق نموذج موحد لكل نمط من وسائل النقل، وهنا نميز بين مستندات نقل يعدها الناقل وأخرى يعدها وكلاء العبور.

1- سند أو بوليصة الشحن البحريLe connaissement (L/B:Bill of lading)

إن استعمال سندات الشحن يعتبر ظاهرة حديثة في عمر الزمن، رغم أن النقل البحري للبضائع يعتبر من أقدم أنواع النقل، وذلك لأن صاحب البضاعة في السابق كان يصاحب بضاعته من مكان لآخر، إلا أن تلك الظاهرة اختفت لعدم وجود الوقت الكافي لدى التجار لمصاحبة بضائعهم، واستعيض عن ذلك بأن يسلم الناقل للشاحن إيصالا يعترف فيه بتسلم البضاعة، وهو ما يسمى بسند الشحن أو بوليصة الشحن، وهو وثيقة أو إيصال، يصدر من الناقل البحري أو وكيله أو ربان السفينة إلى الشاحن أو وكيله، يثبت تسلمه البضائع على ظهر السفينة، واستعداده لنقلها إلى الوجهة المتفق عليها في عقد النقل البحري، ويحرر سند الشحن على الأقل من أربع نسخ تسلم إلى كل من الناقل البحري(مجهز السفينة)، الشاحن، ربان السفينة، وتبقى النسخة الأصلية مع وكيل السفينة في الميناء الذي أصدر سند الشحن.

وعرفت اتفاقية هامبورغ لنقل البضائع عن طريق البحر كليا أو جزئيا في الفقرة(7) من المادة(1)، سند الشحن بأنه: " وثيقة تثبت عقد النقل البحري واستلام الناقل للبضائع أو تحميلها، ويتعهد الناقل بموجبه بتسليم البضائع مقابل استرداد الوثيقة، وكل نص في الوثيقة على تسليم البضائع لأمر شخص مسمى أو تحت الإذن أو لحامله، يرتب قبل هذا مع متعهد النقل".

وهي وثيقة قانونية تُستخدم في التجارة والشحن الدوليين. وتخدم ثلاثة أغراض رئيسية[29]:

تُعدّ بمثابة إيصال استلام للبضائع، مؤكدةً استلام الناقل للبضائع المحددة بالشروط المحددة.

تُمثّل دليلاً على العقد المبرم بين الشاحن والناقل، مُحددةً شروط النقل.تُعدّ بمثابة وثيقة ملكية، تُمثّل ملكية البضائع، وتُتيح لحامليها المطالبة بها عند التسليم.

ملاحظة: سند الشحن يختلف عن فاتورة النقلFacture de transport ، والتي هي وثيقة محاسبية تبين مختلف المبالغ المتعلقة بخدمات النقل المختلفة(أجرة النقل الأساسية، رسوم خدمات، تعديلات، تخفيضات، غرامات، رسوم وثائق النقل،...إلخ).

2- البيانات التي يتضمنها سند الشحن

- اسم كل من شركة النقل البحري والشاحن والمرسل إليه وعنوان كل منهم؛
- مينائي الشحن والتفريغ؛
- اسم السفينة وجنسيتها وحمولتها؛
- الرقم التسلسلي لسند الشحن وعدد النسخ الصادرة منه؛
- صفات البضاعة المشحونة .. عددها نوعها ، وزنها، حجمها والعلامات المميزة (ماركتها)؛

– أجرة النقل إذا كانت مستحقة بكاملها عند الوصول، أو الجزء المستحق منها؛
– مكان إصدار السند وتاريخه، وعدد النسخ التي حررت منه؛
– حصول النقل على سطح السفينة أو في باطنها، إذا اشترط الشاحن ذلك؛
– التاريخ وتوقيع الناقل البحري أو من ينوب عنه، ويكون التوقيع بالكتابة أو بأي وسيلة أخرى تقوم مقامها.

3– وظائف سند الشحن

هذه وظائف سند الشحن:

- تأكيد الاستلام: تؤكد بوليصة الشحن استلام الناقل للبضائع الموصوفة بالكمية والحالة المحددتين من الشاحن.
- عقد النقل: تُعدّ هذه الوثيقة دليلاً على العقد المبرم بين الشاحن والناقل، حيث تُحدد شروط وأحكام النقل، بما في ذلك تفاصيل مثل الوجهة. بالإضافة إلى ذلك، تُشير بوليصة الشحن إلى ما إذا كانت أجرة الشحن قد دُفعت مُسبقاً من جهة التصدير أم ستُدفع من جهة الاستيراد.
- إثبات الملكية: تُعدّ بوليصة الشحن الأصلية دليلاً على ملكية البضائع، ويمكن نقلها إلى أطراف ثالثة، مما يمنح حاملها الشرعي الحق في المطالبة بالبضائع. وهذا ينطبق بشكل خاص على التجارة الدولية، حيث قد تتغير ملكية البضائع عدة مرات قبل وصولها إلى وجهتها النهائية.

4– أنواع بوليصة الشحن

فيما يلي أهم أنواع بوليصة الشحن[30]:

– بوليصة الشحن النظيفة: تصدرها شركة الشحن أو وكلاؤها دون أي إقرار بوجود عيب في بنية البضائع/الطرود المأخوذة على متن السفينة/المُعبأة في حاويات.

– بوليصة الشحن المُستلمة للشحن: هي وثيقة تصدرها شركة النقل كدليل على استلام البضائع للشحن. تُصدر قبل تحميل السفينة، وبالتالي فهي ليست بوليصة شحن على متن السفينة.

– بوليصة الشحن المباشر: وهي أكثر تعقيدًا من معظم بوليصات الشحن البحري. تسمح هذه الوثيقة لشركة الشحن بتمرير البضائع عبر عدة وسائل نقل أو عبر عدة مراكز توزيع. تتضمن هذه البوليصة بوليصة شحن داخلية وبوليصة شحن بحرية، وذلك حسب الوجهة.

– بوليصة شحن مُحددة: تُصدر عند تلف البضائع أو فقدان الكمية.

– بوليصة شحن الحاويات: وثيقة تُقدم معلومات عن البضائع المُسلّمة في حاوية أو حاويات آمنة من ميناء إلى آخر.

– بوليصة الشحن الداخلية: وثيقة تُصدرها شركة شحن بحري أو شركة غير مشغلة للسفن. تُعدّ هذه الوثيقة إقرارًا باستلام البضائع المشحونة، وتُصدر للموردين عند استلام الشحنة. تُعرف بوليصة الشحن هذه أيضًا باسم بوليصة شحن الوكلاء.

– بوليصة الشحن الرئيسية: وثيقة تُصدرها شركات الشحن لشركات الشحن كإيصال نقل. تُحدد الوثيقة الشروط اللازمة لنقل البضائع، وتفاصيل المُرسِل أو الشاحن، والمُرسَل إليه، والشخص الذي يملك البضائع.

– بوليصة شحن عقد الإيجار: اتفاقية بين مُستأجر السفينة ومالكها. يُصدر مُستأجر السفينة هذه الوثيقة إلى المُرسِل للبضائع المشحونة على متنها.

– وثيقة النقل متعدد الوسائط/وثيقة النقل المشترك: هي نوع من بوليصة الشحن المباشرة تتضمن وسيلتي نقل مختلفتين على الأقل، برية أو بحرية. ومع ذلك، يمكن أن تكون وسائل النقل أي شيء، من سفن الشحن إلى الجو.

– بوليصة شحن قديمة: تُقدّم للتفاوض بعد 21 يومًا من تاريخ الشحن أو أي تاريخ/عدد أيام آخر منصوص عليه في الاعتماد المستندي.

– بوليصة شحن قصيرة الأجل/بدون ظهر: تُصدر عندما لا تُذكر الشروط والأحكام التفصيلية لعقد النقل على متن بوليصة الشحن أو على ظهرها.

– بوليصة شحن عادية: تُشير هذه إلى أن البضائع مُرسلة إلى شخص مُحدد، وهي غير قابلة للتداول بمعزل عن حقوق الملكية القائمة. هذا يعني أن المُظهَر له لا يكتسب حقوقًا أفضل من تلك التي يملكها المُظهِر. تُسمى هذه البوليصة أيضًا بوليصة شحن غير قابلة للتداول. ومع ذلك، من وجهة نظر البنك، هذا النوع من الشحن غير آمن.

– بوليصة شحن لأجل: هي البوليصة التي تُعبّر عن الكلمات التي تجعلها قابلة للتداول. يوضح هذا أن التسليم يجب أن يتم لأمر المرسل إليه باستخدام مصطلحات مثل "التسليم إلى "A Limited أو "لأمر" أو "التنازل."

– بوليصة شحن لحامله: هي بوليصة تنص على أن التسليم يجب أن يتم لمن يحملها. تُنشأ هذه البوليصات خصيصًا، أو تكون بوليصة شحن لأمر لا تُعيّن المرسل إليه في شكلها الأصلي، أو من خلال تظهير على بياض. يمكن تداول بوليصة الشحن لحامله بتسليمها فعليًا.

– بوليصة شحن التسليم: تعمل بوليصة الشحن التسليمية بموجب مصطلح "الاعتماد المستندي للاستيراد"، حيث يُصدر البنك المستندات عند استلامها من البنك المتفاوض. لا يقوم المستورد بالدفع للبنك إلا بعد استحقاق الحوالة بموجب الاعتماد النسبي.

المحور السادس: تكاليف النقل

إن تكلفة النقل ليست مجرد السعر الذي تدفعه المؤسسة للحصول على الخدمة، بل إن التكلفة الفعلية قد تفوق بكثير مجرد هذا الثمن أو السعر، حيث أن تكلفة استخدام وسيلة النقل هي تكلفة وفق المسافة والحمولة، مضاف إليها أي تكلفة أخرى لأي خدمة إضافية تقدمها الوسيلة، مثل تكلفة خدمة المناولة والشحن في منطقة الشحن، أو تكلفة المناولة والتفريغ في مناطق الاستلام، أو تكلفة تغليف وإعداد وتجهيز البضاعة للشحن، إضافة إلى تكلفة عنصر هام جدا هو التأمين على المنقولات.

تتراوح تكلفة النقل بين 5% و15% من التكلفة الكلية للمنتجات حسب النوع، وهي تشكل نصف تكاليف الإمداد تقريبا، ولذا تعد من أهم العوامل في تحديد مواقع الإنتاج ونقاط التخزين والبيع، وحسب نظرية توطين الصناعات للاقتصادي الألماني(1909)Alfred Weber ، فإن هناك ثلاثة متغيرات اقتصادية لتحديد مواقع الصناعة هي: تكاليف النقل، تكاليف العمالة، الوفرة الناجمة عن التركيز الصناعي.

1. أنواع تكاليف النقل

يوجد العديد من تكاليف النقل، أهمها[31]:

- تكاليف النقل المباشرة

ترتبط تكاليف النقل المباشرة بنقل البضائع من مكان إلى آخر، وتشمل تكاليف النقل المباشرة الوقود، وصيانة المركبات، وأجور السائقين، ورسوم الطرق، وأي رسوم تفرضها شركات النقل، في المناطق الحضرية يمكن أن يؤثر ارتفاع استهلاك الوقود بشكل كبير على هذه التكاليف بسبب ازدحام حركة المرور وكثرة التوقفات، بالإضافة إلى ذلك قد يؤدي التنقل عبر المناطق الحضرية المزدحمة إلى ارتفاع تكاليف صيانة مركبات التوصيل بسبب التآكل والتلف الناتج عن التشغيل والتوقف المتكرر.

- رسوم الشحن

رسوم الشحن هي التكاليف التي تفرضها شركات النقل أو مقدمو الخدمات اللوجستية لنقل البضائع. تعتمد هذه الرسوم على الوزن والحجم والمسافة ووسيلة النقل (مثل الشاحنات، أو السكك الحديدية، أو الجو، أو البحر). قد تغطي رسوم الشحن أيضًا تكاليف إضافية، مثل التأمين، أو التتبع، أو المناولة الخاصة.

- تكاليف التغليف

تشمل تكاليف التغليف تكاليف مواد التغليف، مثل الصناديق، والأقفاص، والمنصات، ومواد الحماية. يضمن التغليف الجيد سلامة البضائع أثناء النقل، ولكنه قد يزيد من تكاليف النقل الإجمالية. تشمل تكاليف التغليف المنصات، والصناديق، والشريط اللاصق، والأغشية البلاستيكية، وغيرها.

- تكاليف التخزين

تشمل تكاليف التخزين تكاليف تخزين البضائع قبل أو بعد النقل. ويشمل ذلك إيجار مساحة المستودع، وتكاليف العمالة للمناولة وإدارة المخزون، والإجراءات الأمنية، وأي خدمات إضافية مطلوبة، مثل التخزين المُتحكم بدرجة حرارته. قد تُشكل إدارة مركز التوزيع تحديات مُختلفة، بما في ذلك الحفاظ على مستويات

المخزون المثلى، وضمان الاستخدام الأمثل للمساحات، ومعالجة التكاليف المُصاحبة للإجراءات الأمنية ومتطلبات التخزين المُتخصصة.

- الرسوم الجمركية

تُعدّ الجمارك والرسوم الجمركية أمرًا أساسيًا في التجارة الدولية. تشمل هذه التكاليف رسوم الاستيراد والتصدير، ورسوم التخليص الجمركي، والضرائب، وغيرها من الرسوم التي تفرضها السلطات الجمركية. قد يُؤدي الالتزام باللوائح الجمركية والتعامل مع الوثائق اللازمة إلى تكبد نفقات إضافية.

- تكاليف التأمين

تحمي تكاليف التأمين البضائع أثناء النقل من الفقد أو التلف أو السرقة أو أي مخاطر أخرى. قد تختار الشركات تأمين البضائع أو المسؤولية لتغطية الخسائر المالية المُحتملة المُتعلقة بحوادث النقل.

- التكاليف الإدارية والتوثيقية

تشمل هذه التكاليف نفقات تتعلق بالأوراق والتوثيق والامتثال للوائح التنظيمية، ويشمل ذلك رسوم إعداد مستندات الشحن والتصاريح والإقرارات الجمركية وأي إجراءات إدارية مرتبطة بالنقل.

- تكاليف تخزين المخزون

على الرغم من عدم ارتباط تكاليف تخزين المخزون ارتباطًا مباشرًا بتكاليف النقل، إلا أنها تتأثر بفترات التسليم، وتشمل هذه التكاليف نفقات الاحتفاظ بالمخزون، مثل تكاليف التخزين، والاستهلاك، والتقادم، والتأمين، ورسوم التمويل. يساعد النقل الفعال على تقليل فترات التسليم وخفض تكاليف تخزين المخزون.

2- العوامل المؤثرة على تكاليف النقل

تؤثر على تكاليف النقل مجموعة من العوامل، أهمها:

- تكاليف الوقود

تلعب تكاليف الوقود دورًا هامًا في تحديد تكاليف النقل، فعندما تتقلب أسعار النفط، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تغيير رسوم الوقود الإضافية أو تعديل الأسعار الإجمالية التي تقدمها شركات النقل، وهذا يعني أن أي تغيير طفيف في أسعار الوقود يمكن أن يؤدي إلى اختلافات كبيرة في تكلفة النقل.

- تكاليف العمالة

تُعتبر الأجور المدفوعة للسائقين وغيرهم من موظفي النقل كبيرة، ويمكن أن يؤدي الجدولة الفعالة وتخطيط المسارات بشكل أفضل إلى خفض هذه التكاليف من خلال تقليل ساعات العمل الإضافية وتحسين الإنتاجية.

- أسعار الشحن والشحن

في مجال النقل بالشاحنات، تُصنّف الشحنات حسب كثافتها أو قيمتها أو صعوبة مناولتها، تُحدد هذه الفئة أسعار ورسوم الشحنة، مما يؤثر على إجمالي تكاليف النقل.

- العوامل الجغرافية

تؤثر التضاريس، وحالة الطرق، وسهولة الوصول، والبعد عن مراكز النقل على تكاليف النقل، قد تكون تكلفة النقل في المناطق النائية أو التي يصعب الوصول إليها أعلى بسبب ضعف البنية التحتية، أو طول المسافات أو أوقات السفر، أو الحاجة إلى بنية تحتية وخدمات نقل متخصصة. يواجه قطاع النقل في هذه المناطق تحديات فريدة يمكن أن تؤثر بشكل كبير على فعالية التشغيل وتكاليفه، بالإضافة إلى ذلك يجب مراعاة الآثار البيئية، حيث أن نقل البضائع لمسافات أطول يمكن أن يزيد من استهلاك الوقود والانبعاثات. تُعد الإدارة الفعالة لهذه العوامل الجغرافية أمرًا بالغ الأهمية لتعزيز الأنشطة الاقتصادية وضمان حلول مستدامة للمشتريات والنقل.

3- كيفية تأثير تكلفة النقل

تُعدّ تكاليف النقل بالغة الأهمية للشركات، إذ تؤثر على التسعير والعمليات. فارتفاع تكاليف النقل قد يرفع أسعار المنتجات، مما قد يُقلل من طلب المستهلكين وإيراداتهم، إضافةً إلى ذلك قد يُؤثر ارتفاع تكاليف الحصول على الإمدادات أو تسليم المنتجات سلبًا على علاقات الموردين والعملاء، خاصةً إذا واجهت الشركة صعوبة في استيعاب هذه التكاليف.

عندما تكون تكاليف الشحن مرتفعة، قد تُقلل الشركات من وتيرة الطلبات، لكنها تزيد من مستويات المخزون لتوفير نفقات الشحن. وبينما يُمكن أن يُقلل هذا من تكاليف الشحن لكل سلعة، إلا أن تكاليف تخزين المخزون الإضافي تزداد. علاوةً على ذلك، تُصعّب تقلبات تكاليف الشحن على الشركات التخطيط المالي بدقة، حيث لا يُمكنها التنبؤ بالنفقات المستقبلية.

كما يُمكن أن تُؤدي زيادة تكاليف الشحن إلى تعطل جداول التسليم، مما يُسبب تأخيرات تؤثر على الإنتاج والكفاءة العامة. وللتخفيف من هذه التحديات، يجب على شركات النقل اعتماد تقنيات جديدة، مثل أنظمة التتبع والتخطيط المُتقدم لمسارات التسليم.

باختصار، تؤثر تكاليف النقل على جوانب مُختلفة من الأعمال، بما في ذلك التسعير، وإدارة المخزون، والتخطيط المالي، والفعالية التشغيلية. وللحفاظ على القدرة التنافسية، يجب على الشركات إدارة هذه التكاليف بفعالية والاستفادة من التكنولوجيا لتحسين أنظمة النقل الخاصة بها.

4- استراتيجيات لخفض تكاليف النقل

للإدارة الفعّالة تأثيرٌ كبيرٌ على القدرة على إدارة تكاليف النقل وتتبعها والتحكم فيها. فمن خلال تطبيق تدابير استراتيجية، يمكن لشركات النقل جعل عمليات النقل أكثر كفاءةً وفعاليةً من حيث التكلفة، وهذه بعض الاستراتيجيات لخفض التكاليف في تخطيط النقل:

- التفاوض مع الموردين

يساعد التعاون الوثيق مع الموردين والشركاء الآخرين في سلسلة التوريد على خفض التكاليف، بما في ذلك تقاسم تكاليف النقل، وتحسين أحجام الطلبات، وتنسيق الشحنات لخفض تكاليف النقل وتحسين الكفاءة.

- تجميع الشحنات

تُحدَّد أسعار التوصيل بناءً على نوع الرحلة، والوزن، والمسافة، وعوامل أخرى. يُعدّ تجميع شحنات الشركة مفيدًا للغاية. تتيح هذه الاستراتيجية للشركات دفع تكاليف أقل للشحنات الأكبر، مما يؤدي إلى تقليل عدد الرحلات. ويُتيح التحول من نظام الشحن الكامل (FTL) إلى نظام الشحن الجزئي (LTL) تحقيق ذلك.

يعني نظام الشحن الكامل (FTL) أن شركتك تحجز الشحنة كاملةً لبضائعك، حتى لو لم تشغل البضائع كامل المساحة. بالمقارنة، يُقصد بـ LTL نقل البضائع التي لا تتطلب مساحة الشاحنة الكاملة، مما يسمح بنقل شحنات منفصلة في شاحنة واحدة. وتُعدّ الخصومات على الشحنات الأكبر حجمًا أمرًا شائعًا، ويمكن أن تساعدك على توفير التكاليف.

- تحسين رؤية سلسلة التوريد

يسمح تحسين الرؤية على طول سلسلة التوريد بتتبع وإدارة أنشطة النقل بشكل أفضل. ويمكن أن يوفر الاستثمار في تقنيات مثل تتبع نظام تحديد المواقع العالمي(GPS) ، وتحليلات البيانات الفورية، وبرامج إدارة سلسلة التوريد (SCM) رؤىً ثاقبة تساعد في تحديد أوجه القصور، وتحسين المسارات، وتقليل التأخير، وبالتالي خفض تكاليف النقل.

- تحسين استراتيجيات النقل

يتضمن تحسين استراتيجيات النقل اختيار أكثر الطرق والمسارات فعالية من حيث التكلفة لشحن البضائع. ويمكن أن يشمل ذلك اختيار النقل متعدد الوسائط، والاستفادة من فرص النقل العكسي، أو اعتماد خيارات توجيه مرنة. ويمكن أن تؤدي مراجعة استراتيجيات النقل وتعديلها بانتظام بناءً على ظروف السوق المتغيرة واحتياجات الكفاءة التشغيلية إلى خفض التكاليف بشكل كبير.

- التحليل التنبئي

يمكن أن تساعد تقنيات التحليل التنبئي في توقع تكاليف النقل المستقبلية وتحديد فرص التوفير المحتملة. من خلال تحليل البيانات التاريخية واتجاهات السوق، يمكن للشركات توقع الطلب، وتحسين مستويات المخزون، والتخطيط لعمليات نقل أكثر كفاءة. كما يمكن للتحليلات التنبؤية تسليط الضوء على الأنماط التي تشير إلى ارتفاع التكاليف، وتمكين إجراء تعديلات استباقية لتجنب النفقات الإضافية.

- دمج مبادئ تصميم سلسلة التوريد

يتضمن دمج مبادئ تصميم سلسلة التوريد تصميم منتجك مع مراعاة سلسلة التوريد. هذا يعني مراعاة كيفية تأثير تصميم منتجك على تكاليف المواد الخام، ومواقع الموردين، وسهولة تصنيع وتسليم منتجك. إن التركيز على هذه الجوانب في مرحلة مبكرة من عملية التصميم يمكن أن يجعل سلسلة التوريد الخاصة بك أكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة.

5- تبويب تكاليف النقل

توجد عدة تصنيفات لتكاليف النقل، أهمها تقسيمها لتكاليف رأسمالية وتشغيلية أو إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة، مباشرة وغير مباشرة، إلا أن الأكثر استعمالا هو التقسيم إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة:

- التكاليف الثابتة

هي نفقات ليست مرتبطة بكمية نشاط الاستغلال(نقل البضائع والمسافرين)، بل تتحملها مؤسسة النقل سواء قامت وسيلة النقل برحلات أم لا، تحركت محملة أم فارغة، الحمولة كانت كاملة أم جزئية فقط، وبالتالي التكاليف الثابتة لا تتغير إلا بتغير عميق في النشاط منها : اهتلاك البنية التحتية للنقل (إنشاء الموانئ، المحطات، المطارات، خطوط السكك الحديدية، الطرقات، أنابيب النقل)، اهتلاك معدات النقل (السفن، الطائرات، الشاحنات، عربات السكة الحديد والقاطرات)، التأمين، النفقات الإدارية...إلخ

- التكاليف المتغيرة

هي مرتبطة مباشرة باستغلال واستعمال وسيلة النقل، فهي تتزايد بتزايد نشاط النقل، منها أجور سائقي الشاحنات والقطارات، أجور طاقم الطائرات والسفن، الوقود والزيوت، البطاريات، العجلات، التصليحات والصيانة وقطع الغيار، أجور السائقين (الجزء المتغير منها)، الغرامات، رسوم الموانئ والمطارات والمحطات والطرق السريعة في بعض البلدان.

تتميز بعض وسائل النقل بكون الجانب الأكبر من التكاليف ثابتة والقدر القليل منها متغير، وينطبق هذا تماما على النقل بالسكك الحديدية، والعكس بالنسبة للشاحنات على الطرق، حيث نجد أن الجانب الأكبر من التكاليف متغيرة، ومن ناحية أخرى نجد أن معظم التكاليف الخاصة بالنقل بالأنابيب تكاليف ثابتة، أما النقل البحري والجوي فتكاد نسبة التكاليف المتغيرة والثابتة أن تكون واحدة، إن ضخامة التكاليف الثابتة مقارنة بالتكاليف المتغيرة للنقل تؤدي إلى وجود مبرر إلى خفض تعريفة النقل في حالة الحمولات الكبيرة.

المحور السابع: تأمين النقل الدولي

رغم التطور الكبير في تقنيات النقل وتجهيزاته، فإنه كثيراً ما تقع خسائر أو أضرار أثناء عمليات نقل البضائع أو تحميلها أو تنزيلها، وتظل احتمالات التعويض عن مثل هذه الخسائر أو الأضرار من جانب الشركات الناقلة محدودة نوعاً ما، فشركات النقل البحري مثلاً تستطيع التخلص من المسؤولية في كثير من الحالات، اعتماداً على أحكام القوانين والمواثيق البحرية الدولية، وحتى في حال ثبوت المسؤولية، فغالباً ما تكون مقتصرة على حدود جزئية معينة بموجب القوانين والاتفاقات الدولية، لذا تطور تأمين النقل لمواجهة هذه المشاكل، بحيث صار من غير المألوف أن تكون هناك أية شحنة منقولة بغير غطاء تأميني، وصارت البنوك تصر عند فتح أي اعتماد مستندي على ضرورة تقديم ما يثبت أن البضاعة مؤمن عليها، إذ أنه بدون ذلك تصبح قيمة البضاعة، في حال تعرضها للتلف أو الفقدان، مجرد دين لا ضمانة له، من هنا فإن وثيقة تأمين النقل تعتبر عنصراً هاماً في التجارة الدولية، ومع أن الاسم المتداول لهذا النوع من التأمين هو التأمين البحري، قد يوحي بانحصاره في تغطية البضائع أثناء نقلها بحراً فقط، إلا أن التأمين البحري يطلق تجاوزاً على شتى طرق النقل سواء كانت بحراً أو جواً أو براً، ومنه فإن تأمين نقل البضائع يدعى التأمين البحري.

ونظرا لأن النقل الدولي متنوع، كما أنه قد يقع خارج المجال الجوي والبحري للدول، أو يكون عابر للحدود الجغرافية للدول، لذا اهتمت به وأبرمت بشأنه اتفاقيات دولية، ومن ثم فإن الأحكام التي تنص عليها هذه الاتفاقيات هي التي تسري على هذا النقل والتأمين عليه.

1- المخاطر البحرية

الخطر البحري هو الخطر الناشئ عن الملاحة البحرية أو العمليات التابعة للرحلة البحرية، ويشمل أي خطر تتعرض له السفينة نفسها، أو ملحقاتها من أفراد، تجهيزات ومؤن، وكذا أي خطر تتعرض له البضائع المشحونة، بشرط تحققه في عرض البحر، ويجوز أن يمتد للخطر البري، إذا تضمن عقد التأمين أن تضمن شركة التأمين الخطر الذي يلحق بالبضاعة قبل عملية الشحن أو بعد تفريغها في ميناء الوصول.

وحينما نقول أنواع المخاطر البحرية، فهذا لا يعني أن صفة تلك المخاطر ومكان تحققها بالكامل هو البحر، ولكن المقصود من التسمية هي المخاطر التي تتحقق في البحر وعلى اليابسة، حيث أن الرحلة غالباً ما تكون من جزئين جزء بحري وجزء بري، وتبعاً لذلك فإن المخاطر قد تتحقق في الجزء البحري، وقد تتحقق أثناء وجود البضاعة على اليابسة، ولهذا السبب تصنف المخاطر البحرية إلى:

- المخاطر البحريةSea perils : تنشأ بشكل طبيعي في البحر أو المحيط كهياج البحر، الأمطار البحرية، العواصف.
- المخاطر في البحر Perils in sea : مصدرها ليس طبيعياً مثل التصادم البحري، القراصنة، الحروب.

– المخاطر خارج البحر beyond sea perils : تشمل المخاطر التي قد تتعرض لها البضاعة على اليابسة، سواء في موانئ التحميل أو التفريغ أو خلال الجزء البري للرحلة، كخطر السرقة، تصادم الشاحنة، سرقة البضائع...إلخ .

2- أنواع التأمين البحري

تتوفر أنواع عديدة من التأمين البحري لتلبية احتياجات مختلفة، هي[32]:

2.1 تأمين الشحن

يحمي تأمين الشحن الشركة المالكة لسفينة تجارية، لأنها معرضة لخسارة المال في الشحن. على سبيل المثال، إذا فقدت الشحنة بسبب حادث، فسيغطي تأمين الشحن الخسائر.

2.2 تأمين تأخير الشحن والدفاع

يُعرف هذا التأمين البحري باسم FD&D أو الدفاع. يغطي هذا التأمين البحري مطالبات التكاليف القانونية والمساعدة في المناولة لمجموعة واسعة من النزاعات التي لا يغطيها تأمين الحماية والتعويض (P&I) أو تأمين الهيكل أو تأمين الآلات.

2.3 تأمين الهيكل

يغطي هذا التأمين البحري هيكل السفينة وجذعها، بالإضافة إلى قطع أخرى من أثاثها. يمكنك الحصول على تأمين الهيكل بصفتك مالكًا للسفينة لتجنب أي ضرر أو خسارة قد تلحق بسفينتك أو قاربك أو مركبك في حالة وقوع حادث.

2.4 تأمين المسؤولية

توفر بوليصة التأمين البحري ضد المسؤولية تعويضًا عن أي مسؤولية ناتجة عن اصطدام أو تحطم السفينة، أو أي شكل من أشكال الهجمات المُستحثة.

2.5 تأمين البضائع البحرية

إذا كنت مالكًا للبضائع، فأنت معرض لخطر سوء مناولة البضائع في أي مرحلة، أي مناولتها في المحطة أو أثناء الرحلة. قد يؤدي ذلك إلى فقدان البضائع أو وضعها في غير موضعها أو تلفها. لذلك، لحماية مصالحك بصفتك مالكًا للبضائع، يغطي تأمين البضائع البحرية خسائرك مقابل قسط تأمين مناسب.

2.6 تأمين الآلات

يوفر هذا التأمين الحماية لجميع الآلات الأساسية على متن السفينة. ستعوضك شركة التأمين عن أي ضرر تشغيلي يلحق بالسفينة. ومع ذلك، يتطلب ذلك معاينة وموافقة من المُعاين.

2.7 تأمين الحماية والتعويض(P&I)

يرمز P&I إلى تأمين الحماية والتعويض، الذي يقدمه نادي الحماية والتعويض .(P&I) هذا النادي هو خدمة تغطية تأمينية متبادلة لمالكي السفن، ويركز على الأضرار أو الخسائر التي تلحق ببضائع الغير والتي قد لا تغطيها وثائق التأمين البحري القياسية الأخرى. بوليصات أخرى

بالإضافة إلى التأمينات البحرية المذكورة أعلاه، يمكنك أيضًا الاستفادة من عدة بوليصات بمرونة الاختيار حسب الحاجة، تشمل هذه البوليصة:

- **بوليصة التأمين المجمعة**

تندرج هذه البوليصة ضمن التأمين البحري، حيث تغطي البوليصة المجمعة ضد فقدان أو تلف البضائع طوال رحلتها.

- **بوليصة الأسطول**

إذا كان هناك مالك لعدة سفن، فمن الأفضل الحصول على بوليصة أسطول.

- **بوليصة التأمين العائمة**

هي بوليصة تُصدر لشركة الشحن، وتُحدد الحد الأقصى للتأمين في بوليصة التأمين البحري. سيتم تزويد شركة التأمين بتفاصيل أخرى عند بدء السفينة رحلتها. إذا كان مالك البضائع ينقل البضائع بشكل متكرر، فهذه البوليصة من أفضل البوليصات، وستساعد على توفير الوقت والمال.

- **بوليصة التأمين المختلطة**

تجمع بين بوليصة الرحلة والوقت.

- **بوليصة مخاطر الموانئ**

توفر هذه البوليصة تأمينًا للسفينة أثناء رسوها في الميناء.

- **بوليصة السفينة الواحدة**

مناسبة لمالكي السفن الصغيرة، وتغطي تأمين سفينة واحدة.

- **بوليصة الوقت**

صالحة لفترة زمنية محدودة أو محددة، عادةً لمدة عام.

- **بوليصة الرحلة**

صالحة لرحلات محددة.

- **بوليصة القيمة**

تذكر قيمة الشحنة في وثيقة لتوضيح قيمة التعويض.

- **بوليصة غير القيمة/المفتوحة**

هي عكس بوليصة القيمة، حيث لم تُكتب قيمة الشحنة قبل الحادث. لا يُفحص حجم الضرر أو الخسارة إلا بعد وقوع الحادث لاسترداد المبلغ.

- بوليصة الرهان

لا تتضمن شروطًا ثابتة للاسترداد، ويعود الأمر لتقدير شركة التأمين إذا وجدت أن الضرر حقيقي ويستحق التعويض، مع ذلك يجب أن تتذكر أن هذه ليست بوليصة مكتوبة وليس لها أساس قانوني في المحاكم.

3- الخسائر البحرية

تنقسم الخسائر البحرية إلى نوعين، هما[33]:

3.1 الخسائر الكلية

هي عندما تفقد البضائع أو الممتلكات المؤمن عليها مائة بالمائة أو ما يقاربها من قيمتها، أو عندما يُحرم المؤمن له من البضائع بشكل لا رجعة فيه، وتنقسم الخسائر الكلية إلى فئتين:

- الخسارة الكلية البنائية

هي خسارة بحرية تُدمر فيها سفينة أو حمولتها بالكامل أو تُفقد. ويمكن أيضًا تصنيف الحالة على أنها خسارة كلية بنائية عندما تتعرض السفينة أو البضائع لأضرار بالغة ويكون إصلاحها أو إنقاذها غير مجدٍ اقتصاديًا. على سبيل المثال، تُغرق عاصفة استوائية أو حريق سفينة، أو تُفسد المياه حمولة من المواد القابلة للتلف.

ومن حالات الخسارة الكلية البنائية أيضًا عندما تكون البضائع المؤمن عليها في وضع لا يمكن للشركة المؤمنة الوصول إليها. على سبيل المثال، عندما يستولي القراصنة على سفينة أو يسرق اللصوص شحنة من السلع الثمينة.

ثالثًا، عندما تختفي السفينة المحملة بالبضائع لأيام مع انعدام فرص استعادتها أو ندرتها، فإن هذه الحالة تُعتبر خسارة كلية فعلية.

بمجرد تحديد الخسارة على أنها خسارة كلية فعلية، يحق للشركة المؤمَّن عليها الحصول على القيمة الكاملة للبضائع المؤمَّن عليها، وفقًا للوثيقة. يتعين على شركة التأمين دفع التعويض وتولي ملكية البضائع أو ما تبقى منها. إذا عُثر على البضائع أو استُعيدت في المستقبل، يحق لشركة التأمين المطالبة بها.

- الخسارة الكلية التقديرية

هي عندما يحق للمؤمَّن له المطالبة بتعويض عن الخسارة الكلية إذا تجاوزت تكلفة إنقاذ أو إصلاح البضاعة قيمتها بعد الخسارة.

يحدث هذا عند استيفاء شرط أو أكثر من الشروط المذكورة أدناه.

لا تتضرر البضاعة المؤمَّن عليها كليًا، ولكنها في حالة لا يمكن إعادتها إلى حالتها الأصلية دون إنفاق مبلغ يتجاوز قيمتها.

على سبيل المثال، يُلحق انفجار أو حريق الضرر بسفينة، لكنها لا تزال قادرة على البقاء طافية.

ثانيًا، يمكن الوصول إلى الشحنة أو البضاعة بتكبد نفقات تتجاوز قيمتها. على سبيل المثال، يمكن سحب أو إنقاذ سفينة جانحة على جزيرة نائية أو على شعاب مرجانية.

في هذا النوع من الخسائر البحرية، يمكنك التخلي عن البضائع المؤمنة بالكامل والمطالبة بكامل قيمة البوليصة، أو الاحتفاظ بها والمطالبة بتعويض جزئي، حسب حالتها. تُقرر شركة التأمين قبول المطالبة والدفع.

2- الخسائر الجزئية

تحدث الخسارة الجزئية عندما يُدمر أو يتلف جزء فقط من البضائع المؤمنة، مما يقلل من قيمتها ولكنه لا يُدمرها بالكامل. ووفقًا لشركة التأمين، يمكن أن تكون الخسارة الجزئية إما خسارة متوسطة خاصة أو خسارة متوسطة عامة.

- الخسائر المتوسطة الخاصة

يؤثر هذا النوع من الخسائر الجزئية على طرف واحد فقط من المشاركين في المشروع البحري. يحدث هذا النوع عندما تكون الخسارة ناتجة عن خطر مؤمَّن ضده ولا يتم تقاسمها بين الأطراف الأخرى. على سبيل المثال، تتلف شحنة قطن بسبب تسرب المياه في هيكل السفينة، أو يتسبب عطل ميكانيكي في إتلاف محرك السفينة.

في هذه الخسارة، تُعوِّض شركة التأمين بناءً على الفرق بين قيمة الشحنة قبل الخسارة وبعدها. يمكنك الاحتفاظ بملكية وحيازة الشحنة المؤمَّن عليها.

- الخسائر المتوسطة العامة

تحدث هذه الخسارة عندما تكون ناجمة عن تضحية أو إنفاق متعمد من أجل سلامة السفينة أو الشحنة. على سبيل المثال، عندما يرمي طاقم السفينة بعض الحاويات أو البضائع لتخفيف حمولتها ومنعها من الغرق، أو عند استئجار قاطرة لسحب السفينة إلى الميناء بسبب أعطال ميكانيكية.

في هذه الحالة، ستعوض شركة التأمين بناءً على معدل المساهمة الذي يحدده خبير تقدير متوسط الخسائر. يُحسب المعدل بقسمة قيمة حصتك على القيمة الإجمالية لجميع الأطراف المشاركة في المشروع، ويمكنك امتلاك البضائع المؤمن عليها.

يتعين على مالك السفينة ومالك الشحنة دفع حصتهما من الخسارة لمالك الشحنة، الذي تكبد أكبر خسارة.

إلى جانب هاتين الخسارتين، هناك أنواع أخرى من الخسائر، منها:

- خسارة هيكل السفينة والآلات

تحدث هذه الخسارة عندما يتعرض الهيكل المادي للسفينة، بما في ذلك محركها وأجزاؤها الميكانيكية، لعطل أثناء الرحلة. وهذا مُغطى بموجب بوليصة تأمين هيكل السفينة والآلات.

- فقدان الهيكل والآلات

- فقدان وتلف البضائع أثناء النقل البحري

يُعرّف فقدان البضائع بأنه تلف أو تدمير البضائع المنقولة بحرًا، نتيجةً لعوامل عديدة، مثل سوء المناولة والتخزين، والقرصنة، والحوادث، وسوء الأحوال الجوية.

كما يمكن أن تتضرر السلع القابلة للتلف، مثل الخضراوات والفواكه والأدوية، بسبب التأخير أو تعطل أنظمة التبريد.

- الخسارة الناجمة عن السرقة أو القرصنة

تُشكل القرصنة تهديدًا في بعض مناطق العالم، بما في ذلك خليج غينيا ومضيق ملقا، وقد تتعرض السفن التي تحمل بضائع مثل الإلكترونيات والنفط والحاويات لهجمات القراصنة.

- وفاة أو إصابة أفراد الطاقم

سلامة الطاقم مهمة، ولكن في قطاع النقل البحري، قد يفقد أفراد الطاقم حياتهم في حوادث، بسبب المرض، أو عمليات الاختطاف على يد القراصنة، أو الكوارث الطبيعية. كما قد يتعرضون لإصابات خطيرة قد تؤدي هذه الخسائر إلى مطالبات مالية، بالإضافة إلى تعقيدات قانونية.

- تخلي الطاقم

قد يُمثل التخلي عن الطاقم خسارة، حيث يُترك أفراد الطاقم عالقين على متن السفينة دون أي دعم أو مؤن بسبب الإعسار أو مشاكل أخرى تتعلق بمالك السفينة.

- الخسائر البيئية

تُهدد هذه الخسارة البحرية النظام البيئي البحري، وقد تحدث لأسباب عديدة، مثل التلوث البحري، وتسربات النفط، وغيرها، مما قد يؤدي إلى مسؤوليات قانونية للشركة.

من أشهر حالات الخسارة البيئية وأكثرها دراسةً حادثة تسرب النفط من ناقلة إكسون فالديز عام 1989. حيث تسربت ملايين الجالونات من النفط الخام من ناقلة النفط في المياه قبالة ألاسكا، مما تسبب في أضرار بيئية جسيمة وخسائر في الحياة البحرية.

اضطرت إكسون إلى دفع ملايين الدولارات كمطالبات خاصة، وأكثر من مليار دولار لتسوية دعاوى حكومية بموجب قوانين بيئية مثل قانون المياه النظيفة.

من الأسباب الأخرى للخسائر البيئية دخول الأنواع الغازية إلى النظم البيئية البحرية الأجنبية نتيجةً لتصريف مياه الصابورة، مما قد يُحدث تأثيرًا كارثيًا على الأنواع المحلية. ومن الأمثلة على ذلك حادث تصادم السفينة "إم في كوسكو بوسان" عام 2007، الذي أدى إلى تصريف مياه الصابورة، مما ألحق أضرارًا جسيمة بالحياة البحرية في خليج سان فرانسيسكو.

- الخسائر التشغيلية العامة

تشمل الخسائر التشغيلية أنواعًا مختلفة من الأضرار التي تحدث أثناء العمليات الروتينية للسفينة، والتي لا تتعلق بالحوادث أو الكوارث الطبيعية. ويشمل ذلك الخسائر الناجمة عن تعطل المعدات، ومشاكل الصيانة، والأخطاء البشرية.

- خسائر المسؤولية

في هذا النوع من الخسائر البحرية، يُحاسب مالكو السفن أو مشغلوها ماليًا على الأضرار التي تُلحقها سفنهم. تنشأ هذه الخسائر من دعاوى الإهمال، وانتهاكات القانون البحري، والإخلال بالعقد.

ومن الأمثلة على هذه الخسائر تصادم السفن، مما يُلحق الضرر بالسفينتين المتورطتين في الحادث، وحمولتهما، والبيئة البحرية المحيطة.

- المسؤولية عن التلوث

إذا أطلقت سفينة ملوثات في البحر، فقد يواجه مالكها دعاوى المسؤولية بموجب الاتفاقيات الدولية، مثل الاتفاقية الدولية بشأن المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث النفطي.

4- كيفية إجراء التأمين البحري

لا يتم إبرام عقد التأمين على النقل البحري للبضائع بين المستأمن (الشاحن أو وكيله) وبين المؤمن(شركة التأمين) مباشرة، بل لابد أن يتم عن طريق وسيط يسمى وسيط (وكيل أو سمسار) التأمين، ولا يشترط في التأمين البحري استيفاء نموذج معين، بل يتم بالبريد العادي، الإلكتروني، الفاكس، أو الهاتف، مع مراعاة أن تتضمن الوسيلة المستخدمة جميع البيانات اللازمة لشركة التأمين.

وفي البداية يقوم المستأمن بتقديم كافة البيانات الخاصة بالبضاعة(نوعها، قيمتها، السعر الذي قيمت على أساسه، رقم الاعتماد المستندي، اسم السفينة، مكان بداية ونهاية التأمين، ويجب أن تكون هذه البيانات صحيحة ودقيقة، ويعتبر عقد التأمين باطل إذا ثبت أن هذه البيانات غير صحيحة وكان ذلك عن قصد، ويقوم وسيط التأمين بتقديم هذه المعلومات إلى شركة التأمين، وهي تقوم من جانبها بعمل التحريات اللازمة عن هذه المعلومات وعن السفينة ومشغلها، فإذا تأكد لها صدق هذه المعلومات وإمكانية عقد التأمين بواسطتها، فإنه يتم تحديد قيمة قسط التأمين الذي يجب على الشاحن أن يدفعه، وكذلك طريقة الدفع وشروط التأمين، فإذا قبل وسيط التأمين والمستأمن بالشروط وقسط التأمين المحددة، فإنه يقوم كل من المستأمن وموظف شركة التأمين(يسمى مكتتب التأمين) بالتوقيع على الطلب، ومنذ هذه اللحظة يعرف هذه المستند باسم مذكرة التعاقد التأميني (إشعار تغطية تأمينية المؤقت) إلى حين صدور وثيقة التأمين الأصلية.

5- تعريف تكلفة التأمين(قسط التأمين)

هو المبلغ الذي يلتزم المستأمن بدفعه للمؤمن مقابل تحمل هذا الأخير نتائج تحقق الخطر المؤمن منه، ويمثل القسط تكلفة الحماية التأمينية للشيء موضوع التأمين عن مدة عقد التأمين، ويجب أن يتناسب قسط التأمين مع جسامة الخطر المؤمن عليه واحتمال وقوعه، ويحدد القسط طبقا لقواعد وأصول فنية، مع الاستعانة بقواعد الإحصاء، ويسمى بالقسط البحت أو الصافي، بالإضافة لذلك نقوم شركات التأمين بمصروفات لإدارة وظائف الشركة وتحصيل الأقساط من المستأمنين، هذه المصروفات تضاف إلى القسط بطرق نسبية، وتسمى بعلاوة القسط، ومجموع القسط مع علاوة القسط يسمى القسط التجاري، وهو مقدار ما يدفعه المستأمن.

6- العوامل المؤثرة على تكلفة التأمين

تختلف تكلفة التأمين من بضاعة لأخرى، باختلاف طبيعتها، نمط نقلها، كيفية ونوع تغليفها، خطور المسار الملاحي المؤمن، درجة تعرضها للمخاطر المؤمن ضدها، نوع التغطية التأمينية المطلوبة لها، كما أنه إذا كان هناك جزء من الخسارة يتحمله المستأمن، فإن تكلفة التأمين تنخفض تبعا لذلك، وبناء عليه فإن العوامل المؤثرة على تسعير التأمين هي:

6.1 خصائص البضاعة

يؤثر نوع البضاعة وقيمتها وطريقة تعبئتها ومكان شحنها على السفينة على تكلفة التأمين، فالآلات أقل تعرضا للتلف من السلع الاستهلاكية، كما أن شحنة نفط منقولة بناقلة نفط قد تعتبر رغم خطورتها، أقل خطرا من بضاعة جافة معبأة في صناديق، بالإضافة إلى أن الشحن بالعنابر يوفر حماية أفضل للبضائع عن الشحن على سطح السفينة .

6.2 الرحلة البحرية

تؤثر مدة الرحلة والمسار البحري الذي تتم عبره وطرق الشحن والتفريغ والوقت من السنة الذي تتم فيه الرحلة على تكلفة التأمين، فقد تكون الرحلة قصيرة تستغرق أياما، وقد تكون طويلة تستغرق شهورا، وإذا أخذنا بالاعتبار التأخير والوقت الضائع بسبب تكدس البضائع في بعض الموانئ، وتعقد عمليات النقل الداخلي قبل بداية وبعد الرحلة البحرية، وصعوبة إنهاء الإجراءات الجمركية، مما يستدعي وقتا أطول للرحلة، وهو ما يترتب عليه زيادة فترة التعرض للخطر، وبالتالي زيادة المخاطر.

6.3 السفينة الناقلة

تعتبر خصائص السفينة (الحجم، العمر، التصنيف، الجنسية، المالك...) من العوامل التي تؤثر على درجة الخطر بالنسبة للبضائع المنقولة، وبالتالي تأخذ شركات التأمين هذا العامل في الحسبان عند حساب قسط التأمين على البضاعة المنقولة عليها.

المحور الثامن: التغليف الدولي والحاويات

يمثل الغلاف أول ما يواجه المستهلك عند تعرفه للمنتج، ويعتبر المظهر الرئيسي للسلعة، ولا شك أن تميز الغلاف وتنوعه وجودته، يضيف قيمة كبيرة للسلعة، ومع الاختلافات بين الدول من حيث الخصائص الاجتماعية والثقافية والمناخية، يجعل من الضروري الاهتمام بسياسة التغليف، فرغم جودة المنتجات المحلية، إلا أنه كثيرا ما يصعب تسويقها في الأسواق الدولية، وهذا لافتقارها إلى التعبئة والتغليف الجيد والمقبول.

1- تعريف التغليف ومستوياته

التغليف هو علم وفن وتقنية تغليف أو حماية المنتجات للتوزيع والتخزين والبيع والاستخدام. يشير التغليف أيضًا إلى عملية تصميم وتقييم وإنتاج العبوات. يمكن وصف التغليف بأنه نظام منسق لإعداد البضائع للنقل والتخزين والخدمات اللوجستية والبيع والاستخدام النهائي. يحتوي التغليف ويحمي ويحفظ وينقل ويُبلغ ويبيع ، في العديد من البلدان يُعد التغليف جزءًا لا يتجزأ من أعمال المؤسسات والصناعات وللاستخدام الشخصي.

وحسب الجمعية الفرنسية للتقييس (AFNOR)يعرف الغلاف بأنه:" المادة الموجهة مؤقتا لتغليف واحتواء منتج أو مجموعة منتجات خلال عمليات مداولتها ونقلها وتخزينها أو عند عرضها للبيع وذلك لحماية هذه المنتجات أو تسهيل تلك العمليات، وأكثر من ذلك هو ضمان الحفاظ على البيئة."

ويُعرف التغليف أيضا بأنه عملية تصميم وتقييم وإنتاج حاويات أو أغلفة للمنتجات. ويلعب دورًا حاسمًا في حماية البضائع أثناء التخزين والتوزيع والبيع. لا يضمن التغليف وصول المنتج إلى المستهلك بحالة جيدة فحسب، بل يُعد أيضًا أداة تسويقية، تُبرز هوية العلامة التجارية ومعلومات المنتج.

يحمي التغليف المنتجات من التلوث والتلف والعبث أثناء النقل والتخزين والمناولة. كما يُساعد في الحفاظ على جودة المنتجات القابلة للتلف وإطالة عمرها الافتراضي. كما يُسهّل التغليف مناولة المنتج وتخزينه واستخدامه، وتُستخدم كوسيلة لنقل معلومات مثل تعليمات الاستخدام، والمعلومات الغذائية، والعلامات التجارية ، وتشمل صناعة التغليف جميع الشركات والأنشطة المتعلقة بتصميم وإنتاج وتوزيع مواد وحلول التغليف. وهو قطاع حيوي في الاقتصاد العالمي، يدعم صناعات متنوعة مثل السلع الاستهلاكية، والأدوية، والأغذية والمشروبات، ومستحضرات التجميل، والإلكترونيات. وهناك توجه كبير نحو حلول التغليف الصديقة للبيئة، بما في ذلك المواد القابلة للتحلل الحيوي، والتغليف القابل لإعادة التدوير، والتصاميم البسيطة.

إذن الغلاف هو مجموعة العناصر المادية التي رغم أنها لا تنتمي إلى المنتج إلا أنها تباع معه لكي تسمح أو تسهل حمايته، نقله، تقديمه، للتعرف عليه واستعماله من طرف المستهلكين، وينقسم التغليف إلى ثلاثة مستويات هي:

1.1 الغلاف الأولي

يدعى كذلك بالتعبئة، وهو الحاوي لكل وحدة من المنتج ويكون على اتصال مباشرة بالمنتج .

1.2 الغلاف الثانوي

يدعى غلاف التجميع، وهو الغلاف الذي يجمع عدة وحدات من المنتج ليشكل وحدة بيع، ويعمل على حماية المنتجات وحمل الرسالة الترويجية في نفس الوقت، وهذا المستوى من التغليف موجه لتأمين عملية التجميع، الحمل، والحزم.

1.3 الغلاف الثالث

يدعى غلاف النقل، هو الغلاف الذي يسمح بمناولة ونقل عدد من وحدات المنتج من المصانع إلى المستودعات، أو نقاط البيع، مثل الصناديق التي تساعد في نقل المنتج من مراكز الإنتاج إلى مواقع الاستهلاك، وهو يهم الموزعين قبل المستهلكين النهائيين، مثل: علب الكرتون، الصناديق، والطبلياتPalettes ، والحاويات، وهذا المستوى الثالث له وظائف لوجستية (النقل)، قبل أن تكون له وظائف تسويقية.

2- تاريخ التغليف

2.1 العصور القديمة

استخدمت المواد الطبيعية المتاحة في صناعة العبوات الأولى: سلال القصب، وقرب النبيذ (أكياس البوتا)، والصناديق الخشبية، والمزهريات الفخارية، والجرار الخزفية، والبراميل الخشبية، والحقائب المنسوجة، وغيرها. واستُخدمت المواد المعالجة في صناعة العبوات مع تطورها: أولًا، الأواني الزجاجية والبرونزية. وتُعدّ دراسة العبوات القديمة جانبًا أساسيًا من علم الآثار.

كان أول استخدام للورق في التغليف هو أوراق لحاء التوت المُعالجة التي استخدمها الصينيون لتغليف الأطعمة في وقت مبكر من القرن الأول أو الثاني قبل الميلاد[34].

بدأ استخدام المواد الشبيهة بالورق في أوروبا عندما استخدم الرومان ورق البردي منخفض الجودة والمُعاد تدويره لتغليف البخور.

يعود أقدم استخدام مُسجل للورق في التغليف إلى عام 1035، عندما لاحظ مسافر فارسي زار أسواق القاهرة، مصر العربية، أن الخضراوات والتوابل والأدوات المنزلية كانت تُلفّ بالورق للزبائن بعد بيعها[35].

2.2 العصر الحديث

- الصفيح

يعود استخدام الصفيح في التغليف إلى القرن الثامن عشر. وقد احتكرت بوهيميا صناعة الصفيح لفترة طويلة؛ ففي عام 1667، نقل المهندس الإنجليزي أندرو يارانتون، وأمبروز كراولي، هذه الطريقة إلى إنجلترا، حيث حسّنها حرفيون في صناعة الحديد، ومنهم فيليب فولي[36]، وبحلول عام 1697، كان لدى جون هانبري مصنع درفلة في بونتيبول لصنع "صفائح بونتيبول"[37]، وقد أتاحت طريقة درفلة صفائح الحديد، التي كانت رائدة هناك، باستخدام الأسطوانات، إنتاج صفائح سوداء أكثر تجانسًا مما كان ممكنًا باستخدام طريقة الطرق القديمة.

بدأ بيع صناديق الصفيح لأول مرة من موانئ قناة بريستول عام 1725. وشُحنت الصفيح من نيوبورت، مونماوثشاير[38]. وبحلول عام 1805، صُنع 80000 صندوق وصُدّر 50000 صندوق. بدأ تجار التبغ في لندن بتعبئة السعوط في علب معدنية مطلية منذ ستينيات القرن الثامن عشر فصاعدًا.

– التعليب

مع اكتشاف المخترع الفرنسي نيكولاس أبيرت أهمية العبوات المحكمة الإغلاق لحفظ الطعام، حصل التاجر البريطاني بيتر دوراند على براءة اختراع لعملية التعليب بالقصدير عام 1810[39]. بعد حصوله على براءة الاختراع، لم يتابع دوراند بنفسه عملية تعليب الطعام. باع براءة اختراعه عام 1812 لرجلين إنجليزيين آخرين، هما برايان دونكين وجون هول، اللذين حسّنا العملية والمنتج وأنشأا أول مصنع تعليب تجاري في العالم في شارع ساوثوارك بارك بلندن. وبحلول عام 1813، كانا ينتجان أول معلبات للبحرية الملكية[40].

حفز التطور التدريجي في التعليب اختراع فتاحة العلب عام ١٨٥٥. ابتكر روبرت بيتس، صانع أدوات المائدة والأدوات الجراحية في ترافالغار بليس ويست، هاكني رود، ميدلسكس، المملكة المتحدة، فتاحة علب ذات طرف مخلبي، مزودة بأداة يدوية تُفتح بسهولة حول الجزء العلوي من العلب المعدنية[41]. في عام 1858، حصل عزرا وارنر من ووتربري، كونيتيكت، على براءة اختراع لفتاحة علب أخرى ذات شكل أكثر تعقيدًا في الولايات المتحدة.

– التغليف الورقي

استُخدمت الصناديق الجاهزة لأول مرة في القرن السادس عشر، ويعود تاريخ علب الملح القابلة للطي الحديثة إلى عام 1839. أُنتج أول صندوق مموج تجاريًا عام 1817 في إنجلترا. حصل الورق المموج (ويُسمى أيضًا المطوي) على براءة اختراع بريطانية عام 1856، واستُخدم كبطانة للقبعات الطويلة. اخترع روبرت جير، المولود في اسكتلندا، صندوق الورق المقوى المقطوع مسبقًا عام 1890، وهو عبارة عن قطع مسطحة تُصنع بكميات كبيرة وتُطوى على شكل صناديق. جاء اختراع جير نتيجة حادثة: فخلال عمله كطابع وصانع أكياس ورقية في بروكلين خلال سبعينيات القرن التاسع عشر، كان يطبع طلبية من أكياس البذور، فانحرفت المسطرة المعدنية، المستخدمة عادةً لثني الأكياس، وقطعتها. اكتشف جير أنه من خلال القطع والثني في عملية واحدة، يُمكنه صنع صناديق من الورق المقوى الجاهزة[42].

صُنعت الأكياس الورقية التجارية لأول مرة في بريستول، إنجلترا، عام 1844، وحصل الأمريكي فرانسيس وول على براءة اختراع لآلة لصنع الأكياس آليًا عام 1852.

2.3 القرن العشرون

شملت التطورات في مجال التغليف في أوائل القرن العشرين استخدام أغطية الباكليت على الزجاجات، وأغلفة السيلوفان الشفافة، والألواح على الكرتون. عززت هذه الابتكارات كفاءة المعالجة وحسّنت سلامة

الأغذية. ومع تطوير مواد إضافية مثل الألومنيوم وأنواع عديدة من البلاستيك، تم دمجها في العبوات لتحسين الأداء والوظائف[43].

في عام 1952، أصبحت جامعة ولاية ميشيغان أول جامعة في العالم تُقدم شهادة في هندسة التغليف[44].

لطالما كان إعادة التدوير داخل المصانع أمرًا شائعًا لإنتاج مواد التغليف. وقد كان إعادة تدوير منتجات الألومنيوم والورق بعد الاستهلاك اقتصاديًا لسنوات عديدة: فمنذ ثمانينيات القرن الماضي، ازدادت عمليات إعادة التدوير بعد الاستهلاك بفضل إعادة التدوير على جانب الطريق، ووعي المستهلكين، والضغوط التنظيمية.

طُوّرت العديد من الابتكارات البارزة في صناعة التغليف في البداية للاستخدام العسكري. بعض الإمدادات العسكرية...

طُوّرت العديد من الابتكارات البارزة في صناعة التغليف للاستخدام العسكري في البداية. تُعبأ بعض الإمدادات العسكرية في نفس التغليف التجاري المُستخدم في الصناعات العامة. بينما تُلزم أنواع أخرى من التغليف العسكري بنقل المواد والإمدادات والأغذية، وغيرها، في ظل ظروف توزيع وتخزين قاسية. أدت مشاكل التغليف التي واجهتها الحرب العالمية الثانية إلى تطبيق لوائح "المعايير العسكرية" على التغليف، والتي عُرفت آنذاك بـ"تغليف المواصفات العسكرية". كمفهوم بارز في الجيش، ظهر التغليف بالمواصفات العسكرية رسميًا حوالي عام 1941، بسبب الخسائر الفادحة التي تكبدتها العمليات في أيسلندا، والتي نُسبت في النهاية إلى سوء التغليف. في معظم الحالات، تُشبه حلول التغليف بالمواصفات العسكرية (مثل مواد العزل، وحصص الإعاشة الميدانية، والأكياس المضادة للكهرباء الساكنة، وصناديق الشحن المختلفة) مواد التغليف التجارية، ولكنها تخضع لمتطلبات أداء وجودة أكثر صرامة[45].

اعتبارًا من عام 2003، شكّل قطاع التغليف حوالي 2% من الناتج المحلي الإجمالي في الدول المتقدمة. وكان حوالي نصف هذا السوق مرتبطًا بتغليف المواد الغذائية.[18] في عام 2019، قُدِّر حجم سوق تغليف الأغذية العالمي بنحو 303.26 مليار دولار أمريكي، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 5.2% خلال الفترة المتوقعة. ومن المتوقع أن يُؤثِّر تزايد طلب المستهلكين على الأغذية المعبأة، نتيجةً لتسارع وتيرة الحياة وتغير عادات الأكل، تأثيرًا كبيرًا على السوق.

3- أهمية التغليف في الخدمات اللوجستية الدولية

تولي كثير من المؤسسات أهمية خاصة لقرار التعبئة والتغليف، لتحديد إمكانية استخدام نفس الغلاف في الأسواق الأجنبية من عدمه، ويعتمد ذلك على مدى تشابه الظروف القانونية والاقتصادية والثقافية وغيرها، وينبغي أن يشمل تحليل قرار التغليف في المؤسسة الدولية الغرضين الرئيسيين لاستخدام الغلاف، وهما الغرض الحمائي والغرض الترويجي، فمن ناحية يحمي الغلاف السلعة من التلف أو الكسر أو التحلل أثناء النقل والاستعمال والاستهلاك، ومن ناحية أخرى يلعب الغلاف دورا هاما في الترويج للسلعة وإكسابها شخصية معينة يهدف إليها منتجوها...

وبطبيعة الحال يختلف نوع الحماية المطلوبة للسلعة من سوق إلى أخرى وفقا لمجموعة من العوامل كالمناخ، فالمناخ الحار مثلا يحتاج إلى تغليف يختلف عنه في المناخ البارد الجاف، كما أن طبيعة النقل والمناولة التي يتعرض لها المنتج، يؤثر في نوع وخصائص التغليف، فمثلا المنتج الذي يتم نقله لمسافات طويلة أو يتم تداوله لأكثر من مرة، يحتاج إلى تغليف أكثر إحكاما ومقاومة.

والغلاف الجيد من وجهة نظر المستهلك هو ذلك الغلاف الذي يحقق للمستهلك الأمان، سواء في مرحلة الاستعمال، أو ما بعد الاستعمال، ويكتسب الأمان في مرحلة ما بعد الاستعمال أهمية خاصة، إذ لا يجب أن يسبب التخلص من الغلاف أي آثار أو أضرار بالأحياء المائية أو النباتية أو ما شابه....

أما بالنسبة للموزع، فالغلاف الجيد هو ذلك الغلاف الذي يؤدي وظائف هامة في الأسواق الدولية، كتلك التي يؤديها الغلاف الجيد على المستوى المحلي، فمثلا الغلاف الجيد يجب أن لا يؤدي إلى سوء استغلال مساحة أرفف العرض، ويساعد على عرض السلعة في المتاجر، بما يمكن المستهلك من رؤية السلعة وفحصها، ويجب أن يسمح الغلاف بسهولة وضع السعر على السلعة، وتغليفها بطرق تؤدي إلى تقليل خسائر المتاجر بسبب التلف أو الكسر، وإن جذب انتباه المستهلك للسلعة يعتبر من أهم الوظائف التي يجب أن يخدمها الغلاف الجيد بما يساعد على زيادة معدل دوران المنتج وزيادة أرباحه.

وقد أصدر الإتحاد الأوروبى الدليل الارشادي للتعبئة والتغليف ومخلفاتها فى عام 1994، ويهدف الى تعبئة وتغليف المنتج المصدر بشكل مقبول بيئيا، وبما يتوافق مع سياسات إدارة المخلفات فى الأسواق المستهدفة، خاصة فى ظل تسهيل إعادة الاستخدام وتدوير المخلفات والاسترجاع، لتقليل مخلفات التعبئة والتغليف إلى أدنى حد ممكن. وبالنظر إلى أحدث المتطلبات التي يضعها الإتحاد الأوروبي، فإن من المهم أن يتأكد المصدرون من أن العبوات تتوافق مع سياسات إدارة المخلفات في الأسواق المستهدفة، خاصة وأن الاتجاه الغالب فى هذه السياسات هو تسهيل إعادة الاستخدام والتدوير.

وبالتالي يمكن تلخيص عدد من العوامل التي تفرض على المؤسسة ضرورة أن تقوم بتصميم الغلاف بما يتناسب مع الظروف المختلفة للأسواق الدولية:

- التغيرات في المناخ والطقس من دولة إلى أخرى؛
- طبيعة طرق النقل وبعد المسافات بين الدول؛
- طول الفترة الزمنية التي تقضيها المنتجات على أرفف العرض أو في المخازن في محلات وقنوات التوزيع؛
- الاختلافات في متوسطات الدخل من دولة إلى أخرى، أي أن المؤسسة قد تضطر لأن تقوم بتصميم أحجام مختلفة من السلع، بما يتناسب مع مستويات الدخل، وبالتالي تختلف أشكال وأحجام الأغلفة؛
- تعاظم الاتجاهات نحو التسويق الأخضر وحماية البيئة، وهذا يفرض على المؤسسة المعنية اختيار مواد التعبئة والتغليف والتي يكون صديقة للبيئة.

فإذا كنتَ مُنتِجًا وترغب في الاستفادة من الاقتصاد العالمي المزدهر، فهناك مجموعة من العمليات التي يجب عليكَ تطبيقها[46]، يلجأ معظم المُنتِجين إلى الاستعانة بخبراء لوجستيين ويُعهِدون بمهام التصدير، لكنهم يُغفلون جانبًا بالغ الأهمية في ممارسة الأعمال التجارية في الخارج.

يُغفل العديد من مُختصي سلسلة التوريد عن التغليف المُحسَّن، وهو خطأ فادح. فكما يُعزز تحسين التغليف تحسين سلسلة التوريد محليًا، فإنه يُتيح نفس إمكانيات التحسين للخدمات اللوجستية الدولية.

فالتغليف المُناسب أمرًا بالغ الأهمية عند تصدير بضائعك. ومن الأمثلة الجيدة على فشل التغليف ما واجهه العديد من المُنتِجين الآسيويين عند إرسال بضائعهم إلى الاتحاد الأوروبي. لدى الاتحاد الأوروبي إرشادات صارمة للغاية فيما يتعلق بالبضائع المُحمّلة على منصات نقالة وجودة المنصات. ما ينجح في آسيا غير مقبول في الاتحاد الأوروبي، وهو ببساطة احتجاز البضائع في الجمارك.

4- حجم سوق التغليف العالمي عام 2024

بلغ حجم سوق التغليف العالمي 1.24 تريليون دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى حوالي 1.69 تريليون دولار أمريكي بحلول عام 2034، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 3.16% خلال الفترة المتوقعة من 2025 إلى 2034. وتركز الشركات الرئيسية العاملة في السوق على تبني استراتيجيات النمو غير العضوي، مثل الاستحواذ والاندماج، لتطوير تقنيات متقدمة للتغليف المعتمد على الألياف في مصانع التصنيع، والتي من المتوقع أن تدفع عجلة سوق التغليف العالمي خلال الفترة المتوقعة[47]، وهذه أهم الإحصائيات لسوق التغليف في عام 2024:

حيث هيمن سوق التغليف في منطقة آسيا والمحيط الهادئ على سوق التغليف، ومن المتوقع أن ينمو سوق أمريكا الشمالية بمعدل كبير خلال الفترة المتوقعة، من حيث المواد المستخدمة، تصدر قطاع الورق والكرتون سوق التغليف، ومن حيث نوع التغليف، استحوذ قطاع التغليف الصلب على الحصة الأكبر، ومن حيث تكنولوجيا الطباعة، هيمن قطاع الطباعة الفليكسوغرافية[1] على السوق، ومن حيث المستخدم النهائي، هيمن قطاع الأغذية والمشروبات على سوق التغليف.

شهدت صناعة التغليف تحولاتٍ جذرية على مدار ثلاثة عصور رئيسية:

4.1 العصر الأول: تغيرات تحول المواد الخام(2000-2009)

تميز هذا العصر بما يلي:

- التحول من التغليف الصلب إلى التغليف المرن.
- الطلب على العبوات الأصغر حجمًا نتيجةً لثقافة تناول الوجبات الخفيفة.
- النمو في الأسواق الآسيوية والشركات العالمية.

[1] هي الطباعة المرنة هي طريقة طباعة تستخدم ألواح طباعة مرنة. وتتضمن الفكرة إبراز المناطق الرسومية على اللوحة المرنة، والتي يتم صبغها بالحبر بواسطة بكرة أنيلوكس التي تطبق طبقة من الحبر بالتساوي على المناطق المرتفعة. وتحت ضغط أسطوانة الطباعة، ينتقل الحبر من هذه المناطق إلى الركيزة، مما يؤدي إلى تكوين رسومات واضحة (تعتبر عملية الطباعة هذه التي تتضمن نقل الحبر عبر بكرة أنيلوكس نوعًا من الطباعة البارزة).

4.2 العصر الثاني: تغير صورة المستهلك(2010–2020)

كان من أهم ملامح هذه العصر ما يأتي:

- الصين تُصبح أكبر سوق للتغليف.
- ارتفاع معدلات التسوق عبر الأنترنت والوعي بنفايات التغليف.
- ابتكارات في التغليف المريح، عالي الأداء، والمستدام.
- دمج الشركات ونشاط قوي في مجال الاستثمار الخاص.

4.3 العصر الثالث: الاستدامة والتحول الرقمي (2020 وما بعده)

تميز هذا العصر بما يلي:

- المستهلكون يسعون جاهدين لتحقيق استدامة حقيقية.
- نمو التجارة الإلكترونية، وخاصةً في قطاع البقالة.
- التركيز على التغليف المستدام، والتقنيات الجديدة، والطباعة الرقمية.
- تخارج الشركات من أعمالها غير الأساسية وتسريع التحول الرقمي.

5- اتجاهات سوق التغليف

شهد قطاع التغليف تحولاً ملحوظاً بفضل تقنيات الطباعة الرقمية، التي تُمكّن الشركات من إنتاج تصاميم تغليف مُخصصة ومُصممة خصيصاً، بألوان زاهية، ورسومات عالية الوضوح، وقدرات طباعة بيانات قابلة للتغيير.

ينعكس التركيز المتزايد على مراعاة البيئة، والحاويات القابلة لإعادة التدوير، وتقنيات التغليف المستدامة في التوجه المتزايد نحو الاستدامة في قطاع التغليف. ويتزايد استخدام البلاستيك والورق النباتي، وغيرها من المواد القابلة للتحلل الحيوي التي تتحلل طبيعياً. ويتزايد الطلب على مواد التغليف التي يُمكن إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها بسهولة، مما يُقلل من النفايات والتأثير البيئي.

تتزايد التوجهات نحو التغليف المُتصل والذكي. وتُدمج أجهزة الاستشعار، وعلامات تحديد الترددات الراديوية (RFID)، ورموز الاستجابة السريعة (QR codes) التي تُوفر بيانات آنية حول حالة المنتج وموقعه وأصالته. كما يتزايد التوجه نحو التغليف التفاعلي باستخدام الواقع المُعزز (AR) ورموز الاستجابة السريعة (QR codes)لتقديم تجارب تفاعلية، مثل معلومات المنتج، والبرامج التعليمية، والعروض الترويجية. ويُعدّ التغليف المُتحكم بدرجة حرارته بالغ الأهمية، خاصةً للأدوية والأغذية، حيث يُراقب هذا التغليف درجات الحرارة المُثلى ويُحافظ عليها. بفضل مزاياها المتنوعة من حيث الراحة وسهولة الحمل والوزن، تُعدّ أنواع التغليف المرنة، مثل الأكياس والأكياس الصغيرة واللفائف، اتجاهًا متزايدًا.

يشهد سوق الورق والكرتون تحولًا هائلاً، مدفوعًا بالاتجاهات المبتكرة التي تُلبّي احتياجات عالمٍ مُتغيّر. يلعب التغليف، بما يتضمنه من احتياطات السلامة (مثل الملصقات المجسمة، والأختام المقاومة للعبث، وتقنية التتبع والتعقب)، دورًا حيويًا في الحد من العبث والتزوير وسرقة المنتجات.

بسبب التأثيرات الثقافية والإقليمية، يُعزّز تخصيص تصاميم ومواد التغليف لتلبية التفضيلات الإقليمية والفروق الثقافية الدقيقة. تُعزّز المناطق ذات الوعي البيئي العالي الطلب على حلول التغليف المستدامة.

6- الحاويات ومكانتها في النقل الدولي

يستحوذ النقل بالحاويات الحصّة الأكبر في شحن البضائع على مستوى العالم، نظرا للخدمة التي قدّمتها لمنظومة النقل المتمثلة في النقل من الباب إلى الباب، والذي يسمح للناقل البحري بالسيطرة الكاملة على البضائع من خلال جميع مراحل انتقالها بين المواقع الجغرافية ووسائل النقل المختلفة، وهكذا أصبحت الحاويات الوسيلة المثلى للنقل الدولي بوسائط نقل متعددة، وأصبحت سفينة الحاويات وسيلة النقل الرئيسية في الرحلات البحرية.

إن النقل بالحاويات كان بمثابة ثورة في صناعة النقل وقد حدثت في بداية الستينات وكان لها تأثيرها في صناعة النقل البحري في جميع انحاء العالم، حيث أحدثت الحاويات تغيرات كبيرة في تصاميم السفن، الرافعات، الموانئ، والأعمال وكذلك التأثير في الممارسات التجارية، كما عززت من نمو عمليات النقل المشترك، مما كان له أثر على الطرق، الشاحنات، سكك الحديد والخدمات اللوجستية وخدمات التوزيع من الميناء وإليه.

غالبًا ما تُنقل البضائع عبر وسائط متعددة في حاوية واحدة على طول المسار[48]. يتميز النقل متعدد الوسائط بمزايا ممتازة، مثل تقليل الوقت وتقليل احتمالية تلف الشحنة، والمرونة، وضمان تدفق البضائع بشكل آمن. إذا احتاجت الشركة إلى توصيل البضائع بسرعة إلى وجهتها وعلى مسافة قصيرة، فإنها تُفضل اختيار النقل متعدد الوسائط عبر البر. حيث يتم تسليم الشحنة في أقصر وقت ممكن إلى وجهتها الأخيرة. أما النقل متعدد الوسائط للشحن البحري، فهو أرخص وسيلة لنقل البضائع، مما يسمح بتصدير واستيراد البضائع السائبة بكميات كبيرة، على الرغم من طول مدة النقل. يستغرق تنظيم الشحن باستخدام النقل بالسكك الحديدية عدة أيام عمل. من ناحية أخرى، ستنخفض تكلفة نقل البضائع عبر السكك الحديدية بشكل ملحوظ مع زيادة المسافة؛ إلا أن قصر المسافة سيكون مكلفًا.

لتنظيم وإدارة النقل متعدد الوسائط للبضائع، يجب أن يتمتع المشغلون بالمهارات والمعرفة والخبرة، وأن يكونوا على دراية بالتقنيات المتقدمة التي تساعد على فهم احتياجات العملاء وتلبيتها. يُعد نقل الحاويات من أهم وسائل النقل وأكثرها استخدامًا لنقل مختلف أنواع وأحجام البضائع عالميًا. يُحسّن نظام الحاويات الإنتاجية، ويُقلل الوقت، ويزيد من وقت التسليم، مما يُلبي توقعات العملاء ورضاهم. على سبيل المثال، يُمكن نقل البضائع بحرًا – برًا – سكة حديدية، أو سكة حديد – بحر – بر، أو برًا – بحر. ووفقًا لقسم أبحاث ستاتيستا، فقد ازداد حجم البضائع المنقولة بحرًا في حاويات بشكل ملحوظ من 0.1 مليار طن عام 1980 إلى 1.85 مليار طن عام 2020.

ومع استمرار نمو العولمة، تُعدّ منطقة المحيط الهادئ أكبر منطقة شحن من حيث حجم البضائع، حيث نقلت أكثر من 31.2 مليون وحدة مكافئة لعشرين قدمًا من البضائع عام 2021. يُعدّ هذا النمط من النقل صديقًا للبيئة، وهو الطريقة الأكثر فعالية من حيث التكلفة لنقل البضائع دوليًا.

6.1 تعريف الحاوية

تعريف اتفاقية سلامة الحاويات لـ 1972 بجنيف : "الحاوية وحدة من معدات نقل البضائع صالحة للاستخدام المتكرر ذات متانة تكفي للمناولة في الموانئ وعلى السفن مصمّمة خصيصا لنقل البضائع بوسيلة أو أكثر من وسائل النقل ودون عملية إعادة تحميل وسيطة، ولكي يجري رصها و/أو مناولتها بسرعة، تكون مزودة بتجهيزات ركينة لهذه الأغراض"

تعريف المكتب الدولي للحاويات: "الحاوية وعاء مصمم لاحتواء البضائع المجزأة أو قليلة التغليف والمخصصة لنقلها بدون مناولة وسيطة، أو انقطاع في الشحن."

وتُعرف أيضا بأنها "عبارة عن وحدة معدنية مصممة لتجميع البضائع أثناء النقل. "

سفينة الحاويات (وتُسمى أيضًا سفينة الصناديق أو سفينة الحاويات) هي سفينة شحن تحمل جميع حمولتها في حاويات متعددة الوسائط بحجم شاحنة، بتقنية تُسمى النقل بالحاويات. تُعد سفن الحاويات وسيلة شائعة للنقل التجاري متعدد الوسائط للبضائع، وتحمل الآن معظم البضائع البحرية غير السائبة. تُقاس سعة سفينة الحاويات بوحدات مكافئة لعشرين قدمًا (TEU). تتكون الأحمال النموذجية من مزيج من حاويات معيارية ISO بطول 20 قدمًا (1-TEU) و40 قدمًا (2-TEU)، مع هيمنة الأخيرة.

6.2 نشأة الحاويات

هناك نوعان رئيسيان من البضائع الجافة: البضائع السائبة والبضائع السائبة المُجزأة. تُنقل البضائع السائبة، مثل الحبوب أو الفحم، غير مُعبأة داخل هيكل السفينة، وعادةً ما تكون بكميات كبيرة . أما البضائع السائبة المُجزأة، فتُنقل في طرود، وهي عادةً ما تكون سلعًا مُصنعة.

قبل ظهور النقل بالحاويات في خمسينيات القرن الماضي، كانت البضائع السائبة المُجزأة تتطلب التحميل اليدوي، والربط، والفك، والتفريغ من السفينة قطعة قطعة. أصبحت عملية الشحن والتفريغ هذه أكثر كفاءة من خلال تجميع البضائع في حاويات، حيث يتم نقل ما بين 1000 و3000 قدم مكعب (28 إلى 85 مترًا مكعبًا) من البضائع، أو ما يصل إلى حوالي 64000 رطل (29000 كجم)، دفعة واحدة، ويتم تثبيت كل حاوية على السفينة مرة واحدة بطريقة موحدة.[5] لقد زاد النقل بالحاويات من كفاءة نقل البضائع السائبة التقليدية بشكل ملحوظ، مما قلل وقت الشحن بنسبة 84% وتكاليفه بنسبة 35%. في عام 2001، نُقل أكثر من 90% من التجارة العالمية في البضائع غير السائبة في حاويات .ISO في عام 2009، شُحن ما يقرب من ربع البضائع الجافة في العالم بالحاويات، أي ما يُقدر بـ 125 مليون وحدة مكافئة لعشرين قدمًا أو 1.19 مليار طن من البضائع .

استُخدمت أولى السفن المصممة لحمل وحدات تحميل موحدة في أواخر القرن الثامن عشر في إنجلترا. في عام 1766، صمم جيمس بريندلي قارب الحاويات "ستارفيشنر" المزود بعشر حاويات خشبية، لنقل الفحم من وورسلي ديلف إلى مانشستر عبر قناة بريدج ووتر . قبل الحرب العالمية الثانية، استُخدمت أولى سفن الحاويات لنقل أمتعة قطار الركاب الفاخر من لندن إلى باريس (السهم الذهبي/لا فليش دور التابع لشركة ساوثرن ريلواي). تم تحميل هذه الحاويات في لندن أو باريس، ونقلها إلى موانئ دوفر أو كاليه على عربات مسطحة . في فبراير 1931، تم إطلاق أول سفينة حاويات في العالم؛ وهي سفينة أوتوكارير، المملوكة لشركة السكك الحديدية الجنوبية. كانت تحتوي على 21 فتحة لحاويات شركة السكك الحديدية الجنوبية.

كانت أقدم سفن الحاويات بعد الحرب العالمية الثانية عبارة عن ناقلات نفط مُحوّلة، تم بناؤها من فائض ناقلات T2 بعد الحرب العالمية الثانية. في عام 1951، بدأت أولى سفن الحاويات المصممة خصيصًا في العمل في الدنمارك، وبين سياتل وألاسكا. كانت أول سفينة حاويات ناجحة تجاريًا هيIdeal X ،وهي ناقلةT2 ، مملوكة لمالكوم ماكلين، والتي حملت 58 حاوية معدنية بين نيوارك، نيو جيرسي وهيوستن، تكساس، في رحلتها الأولى. في عام 1955، بنى ماكلين شركته، McLean Trucking، لتصبح واحدة من أكبر أساطيل الشحن في الولايات المتحدة. في عام 1955، اشترى شركة بان أتلانتيك ستيمشيب الصغيرة من شركة ووترمان ستيمشيب، وقام بتعديل سفنها لنقل البضائع في حاويات معدنية كبيرة وموحدة. في 26 أبريل 1956، غادرت أولى سفن الحاويات المُعاد بناؤها، وهيIdeal X ، ميناء نيوارك في نيوجيرسي، مما أدى إلى ثورة جديدة في الشحن الحديث.

في خمسينيات القرن الماضي، بدأت حاوية فولاذية موحدة جديدة، مبنية على مواصفات وزارة الدفاع الأمريكية، في إحداث ثورة في نقل البضائع.

استحوذت سكة حديد وايت باس ويوكون روت على أول سفينة حاويات مُصممة خصيصًا في العالم، وهي كليفورد جيه روجرز، التي بُنيت عام 1955، وأدخلت الحاويات إلى سككها الحديدية عام 1956. كانت سفينة MV Kooringa أول سفينة حاويات مُصممة خصيصًا ومُجهزة بالكامل بنظام خلوي في العالم . بُنيت من قِبل شركة أسوشيتد ستيمشيبس الأسترالية، وهي شراكة تشكّلت نتيجة اندماج شركة أديلايد ستيمشيب مع شركة ماكيلويث، ماك إيشارن وشركاؤه عام 1964، ثم شُغّلت في مايو 1964 . صُممت سفن الحاويات لاستيعاب النقل متعدد الوسائط للبضائع ، وألغت متطلبات الفتحات والمخازن المنفصلة والمقسمات الأخرى لسفن الشحن التقليدية. يشبه هيكل سفينة الحاويات النموذجية حظيرة الطائرات في المطار، أو مستودع ضخم، مُقسّم إلى خلايا تخزين فردية باستخدام قضبان توجيه رأسية. صُممت خلايا السفينة لاستيعاب حاويات البضائع، والتي عادةً ما تكون مصنوعة من الفولاذ، وأحيانًا من الألومنيوم أو الألياف الزجاجية أو الخشب الرقائقي، وهي مصممة للنقل متعدد الوسائط بين السفينة والقطار أو الشاحنة أو شبه المقطورة. تُصنّف حاويات الشحن حسب النوع والحجم والوظيفة.

اليوم، يُنقل حوالي 90% من البضائع غير السائبة حول العالم بواسطة الحاويات، وذلك بواسطة حوالي 50,000 سفينة حاوية . تستطيع سفن الحاويات الحديثة حمل أكثر من 24,000 وحدة مكافئة لعشرين قدمًا. يبلغ طول أكبر سفن الحاويات حوالي 400 متر (1,300 قدم)، وتحمل حمولات تعادل سعة ستة عشر إلى سبعة عشر سفينة شحن قبل الحرب العالمية الثانية.

6.3 أنواع الحاويات

تتوفر أنواع وأحجام لا حصر لها من حاويات الشحن ومعدات الشحن لنقل بضائعكم. يعتمد نوع الشحنة واحتياجاتها بشكل أساسي على نوع الحاوية التي تحتاجونها. وهذه أكثر أحجام وأنواع حاويات شحن البضائع شيوعًا[49]:

– الحاويات الجافة

تُسمى الحاويات الجافة" (DC) جافة" لعدم وجود أي تحكم في درجة حرارتها، فهي حاويات أساسية للبضائع مثل الألعاب والملابس. وهي أكثر أنواع الحاويات شيوعًا في العالم، حيث تُحمّل فيها 90% من الشحنات البحرية، وتأتي بأبعاد وأنواع مختلفة:

– حاوية 20 قدمًا أو حاوية واحدة مكافئة لعشرين قدمًا

تُعد حاوية الشحن القياسية بطول 20 قدمًا أو "الشاحنة الجافة" من أكثر الحاويات استخدامًا لشحن البضائع في الشحن البحري. وهي مصممة لتحمل وزنًا أكبر من البضائع الضخمة. وهذا مناسب للبضائع الثقيلة مثل المعادن، والمعادن، والآلات، والسكر، والورق، والأسمنت، ولفائف الفولاذ. يمكنك استخدام حاسبة الأمتار المكعبة لحساب أبعاد حاوية الشحن بطول 20 قدمًا.

– حاوية 40 قدمًا أو حاوية جافة واحدة (FFE)

حجم شائع آخر، صُممت الحاوية الجافة مقاس 40 قدمًا لنقل وتخزين البضائع الضخمة بدلًا من البضائع الثقيلة. على سبيل المثال، الأثاث، والأنابيب الفولاذية، وبقايا الورق، أو القطن.

– الحاوية المكعبة العالية 40 (40HC)

صُممت حاويات الشحن هذه لنقل البضائع الأخف وزنًا. تتميز حاويات الشحن 40 HCبأبعاد أطول، مما يسمح باستيعاب المزيد من البضائع. ومع ذلك، نظرًا لقيود الوزن لكل حاوية، لا يمكن استخدامها للبضائع الثقيلة.

– الحاويات المبردة

هذه حاويات شحن يمكن التحكم في درجة حرارتها. وهي مثالية لتخزين ونقل المواد سريعة التلف، مثل الزهور أو الأطعمة التي تحتاج إلى تبريد لمسافات طويلة. تتوفر حاويات الشحن المبردة بأحجام مختلفة، بما في ذلك 20 قدمًا، و40 قدمًا، وHC40، وHC45، مع نطاقات درجات حرارة مختلفة.

– حاويات الجو المتحكم به (CA)

يوفر هذا النوع من حاويات الشحن الظروف المناسبة داخل حاوية الشحن للمساعدة في إبطاء عملية النضج، وحفظ المنتجات القابلة للتلف، وتحسين مدة صلاحية البضائع بشكل كبير، خاصةً خلال الرحلات الطويلة.

– حاويات شحن بأبعاد خاصة

تتميز حاويات الشحن هذه بأبعاد خاصة للبضائع الخاصة. وتشمل:

- الحاوية المفتوحة من الأعلى: حاوية شحن بأبعاد مناسبة للبضائع التي يزيد ارتفاعها عن الحد الأقصى ولا يمكن تحميلها بسهولة من الباب.
- الرف المسطح: حاوية شحن مثالية لشحن البضائع كبيرة الحجم، مثل الآلات الثقيلة واليخوت ومواد البناء.
- المنصة: تُستخدم للبضائع ذات الأحجام غير التقليدية التي لا تتناسب مع أي نوع أو حجم آخر من حاويات الشحن.
- الخزان القابل للنقل: مصنوع من الفولاذ المتين أو مواد أخرى مضادة للتآكل لتخزين ونقل وحماية المواد السائلة لفترة طويلة.

6.4 الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالحاويات

شهدت ستينيات القرن الماضي زيادة سريعة في استخدام حاويات الشحن لنقل البضائع بحرًا، وتطورت سفن الحاويات المتخصصة، في عام 1967 تعهدت المنظمة البحرية الدولية بدراسة سلامة النقل بالحاويات في النقل البحري. وبرزت الحاوية نفسها كأهم جانب يجب مراعاته.

وبين عامي 1950 و1970، تزايد عدد الاتفاقيات والتوصيات والاتفاقيات الدولية وغيرها من الصكوك المتعلقة بالإدخال المؤقت، مما خلق حالة من الارتباك لدى مجتمع الأعمال الدولي وعقّد عمل الجمارك، ومن بين هذه الاتفاقيات:

– اتفاقية جنيف لـ 1972

أُعتمدت في 2 ديسمبر 1972، ودخلت حيز النفاذ في 6 سبتمبر 1977.

وضعت المنظمة البحرية الدولية، بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية لأوروبا، مسودة اتفاقية، وفي عام 1972، اعتُمدت الاتفاقية بصيغتها النهائية في مؤتمر عُقد بالاشتراك بين الأمم المتحدة والمنظمة البحرية الدولية، وحُدد لهذه الاتفاقية هدفان، هما[50]:

– الحفاظ على مستوى عالٍ من سلامة الأرواح البشرية في نقل ومناولة الحاويات من خلال توفير إجراءات اختبار مقبولة عمومًا ومتطلبات المتانة ذات الصلة.

– تسهيل النقل الدولي للحاويات من خلال توفير لوائح سلامة دولية موحدة، تُطبق بالتساوي على جميع وسائل النقل السطحي. بهذه الطريقة، يمكن تجنب انتشار لوائح السلامة الوطنية المتباينة.

تنطبق متطلبات الاتفاقية على الغالبية العظمى من حاويات الشحن المستخدمة دوليًا، باستثناء تلك المصممة خصيصًا للنقل الجوي. ونظرًا لعدم تأثر جميع الحاويات أو صناديق التعبئة القابلة لإعادة الاستخدام، فإن نطاق الاتفاقية يقتصر على الحاويات ذات الحجم الأدنى المحدد المزودة بتجهيزات زاوية – أجهزة تسمح بالمناولة أو التثبيت أو التكديس.

الاتفاقية بالمرونة من خلال توفير إجراءات تعديل مُبسطة (إجراء تعديل ضمني) تُتيح تكييف إجراءات الاختبار بسرعة مع متطلبات حركة الحاويات الدولية .

– اتفاقية اسطنبول المتعلقة بالإدخال المؤقت

هذه الاتفاقية أبرمت في اسطنبول يوم 26 جوان 1990، وهي اتفاقية جديدة جمعت في صك دولي واحد جميع اتفاقيات الإدخال المؤقت القائمة، بما في ذلك اتفاقية الإدخال المؤقت. وتوفر إجراءات مبسطة وموحدة ووثائق جمركية نموذجية موحدة للاستيراد المؤقت للبضائع (بما في ذلك وسائل النقل) المحددة في ملاحق هذه الاتفاقية[51].

دخلت الاتفاقية حيز النفاذ في 27 نوفمبر 1993، وتتناول أحد المرفقات مباشرةً المساعدة الإنسانية:

الملحق ب9، المتعلق بالبضائع المستوردة لأغراض إنسانية:

يتضمن هذا الملحق أحكامًا بشأن الإدخال المؤقت للبضائع المستوردة لأغراض إنسانية، وتحديدًا المعدات الطبية والجراحية والمخبرية وشحنات الإغاثة ("جميع البضائع، مثل المركبات ووسائل النقل الأخرى، والبطانيات، والخيام، والمنازل الجاهزة، أو غيرها من البضائع الضرورية للغاية، المرسلة كمساعدات للمتضررين من الكوارث الطبيعية والكوارث المماثلة").

بحكم التعريف، لا تنطبق أحكام هذا الملحق إلا على البضائع المستخدمة في إيصال المساعدات الإنسانية، والتي تُستورد مؤقتًا وتخضع لإعادة التصدير من بلد الاستيراد.

بما أن بعض البضائع المستوردة لأغراض إنسانية (مثل جميع مواد الإغاثة في حالات الكوارث، وأحيانًا بعض معدات فرق الإغاثة في حالات الكوارث) قد تضطر في نهاية المطاف إلى البقاء في البلد المتلقي، فإنه "يجوز إنهاء السماح المؤقت بإدخالها بالتصريح للاستخدام المحلي، عندما تُبرر الظروف ذلك وتسمح التشريعات الوطنية بذلك" (المادة 13 من متن اتفاقية إسطنبول).

تتعلق عدة ملاحق أخرى أيضًا بإيصال المساعدات الإنسانية:

– الملحق أ المتعلق بأوراق الإدخال المؤقت دفاتر الإدخال المؤقت ودفاتر CPD

يحل هذا الملحق محل اتفاقية الإدخال المؤقت، بروكسل، 6 ديسمبر 1961، ويتضمن أحكام هذه الاتفاقية كاملةً. بالإضافة إلى ذلك، يتضمن أحكامًا تتعلق بالاستيراد المؤقت لوسائل النقل.

يقدم الملحقان الأول والثاني نماذج لوثائق الجمارك الدولية الخاصة بالإدخال المؤقت للبضائع (دفتر الإدخال المؤقت للبضائع) ووسائل النقل (دفتر المرور الجمركي). ويمكن أيضًا إصدار هذه الوثائق واستخدامها في العبور.

أُعيد إنتاج الصفحات الأولى من دفاتر الإدخال المؤقت للبضائع (ATA) ودفتر المرور الجمركي (CPD) للعلم في الملحقين 3 و4 من هذه الورقة.

تُطبق الملاحظات المتعلقة باتفاقية الإدخال المؤقت للبضائع على هذا الملحق.

– الملحق ب2، بشأن المعدات المهنية

يتضمن أحكامًا تتعلق بالقبول المؤقت، من بين جملة أمور، بمعدات النقل والاتصالات، والأدوات والأجهزة اللازمة للأطباء والجراحين والجراحين البيطريين والقابلات وأعضاء المهن المماثلة، ومعدات القياس والفحص والاختبار، إلخ.

يحل هذا الملحق محل اتفاقية الجمارك بشأن الاستيراد المؤقت للمعدات المهنية، المبرمة في بروكسل، في 8 جوان 1961. ويمكن تطبيق أحكامه على نقل معدات فرق الإغاثة من الكوارث التي، وإن لم تكن مشاركة بشكل مباشر في عمليات الإغاثة، تُرسل لمكافحة وإزالة آثار الكوارث الطبيعية وما شابهها، على سبيل المثال، للقضاء على جميع أنواع التلوث، وتطهير المباني والأراضي، وتفتيش المنشآت الصناعية، إلخ.

– الملحق ب6، بشأن الأمتعة الشخصية للمسافرين والبضائع المستوردة لأغراض رياضية.

يتضمن أحكامًا تتعلق بالإدخال المؤقت، من بين جملة أمور، للأمتعة الشخصية، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر الشخصية المحمولة، وأجهزة تسجيل الصوت والاستنساخ المحمولة، وكاميرات الفيديو، وغيرها، التي يحملها أي شخص يدخل مؤقتًا إلى منطقة جمركية لحضور اجتماعات مهنية أو أعمال تجارية، وما إلى ذلك.

يحل هذا الملحق محل تطبيق المادتين 2 و5 من اتفاقية التسهيلات الجمركية للجولات السياحية، نيويورك، 4 جوان 1954؛ وتغطي أحكامه حركة الأمتعة الشخصية لأعضاء فرق الإغاثة من الكوارث، والتي يجب استيرادها على متن عضو الفريق أو في أمتعته (سواء كانت مصحوبة أم لا)، والتي تشمل جميع المواد، الجديدة أو المستعملة، التي قد يحتاجها عضو الفريق بشكل معقول، مع مراعاة جميع ظروف رحلته، باستثناء أي سلع مستوردة لأغراض تجارية.

– الملحق ج بشأن وسائل النقل

يتضمن أحكامًا تتعلق بالإدخال المؤقت لوسائل النقل وقطع الغيار والمعدات اللازمة لإصلاحها. تُطبق أحكام هذا الملحق عند وصول وسائل النقل كمواد إغاثة في حالات الكوارث أو كمعدات لفرق البحث والإنقاذ.

– الملحق د المتعلق بالحيوانات

يتضمن أحكامًا تتعلق بالقبول المؤقت للحيوانات، وخاصةً لعمليات الإنقاذ. تُطبق أحكام هذا الملحق عند مرافقة فريق البحث والإنقاذ لكلاب مدربة تدريبًا خاصًا.

المحور التاسع: مجالات النقل الدولي

يقسم النقل الدولي إلى المجالات التالية:

النقل البحري، النقل الجوي، النقل الطرقي، النقل بالسكك الحديدية، النقل بالأنابيب والنقل متعدد الوسائط.

أولا- النقل البحري

تُنقل حوالي 11 مليار طن من البضائع عبر السفن سنويًا. ويمثل هذا معدلًا هائلًا قدره 1.5 طن للفرد الواحد، بناءً على عدد سكان العالم الحالي. وتُعدّ قدرة الشحن على نقل البضائع والمواد من مكان إنتاجها إلى حيث ستُستهلك في نهاية المطاف أساسًا للحياة العصرية.

في منطقة اقتصادية كالاتحاد الأوروبي، يُمثل الشحن 80% من إجمالي الصادرات والواردات من حيث الحجم، وحوالي 50% من حيث القيمة.

اعتبارًا من عام 2019، تجاوزت القيمة الإجمالية لتجارة الشحن العالمية السنوية 14 تريليون دولار أمريكي. تنقل صناعة الشحن سنويًا ما يقرب من ملياري طن من النفط الخام، ومليار طن من خام الحديد (المادة الخام اللازمة لإنتاج الفولاذ)، و350 مليون طن من الحبوب. ولم يكن من الممكن نقل هذه الشحنات عبر البر أو السكك الحديدية أو الجو.

تتيح هذه المواد الخام للدول إنشاء الصناعات، وبناء المدن، وإيواء السكان ونقلهم، وتحويل الموارد إلى منتجات مُكررة لإعادة التصدير. هذه القدرة على إضافة القيمة تُحفّز الازدهار، وتُمكّن الدول النامية من توسيع نطاق أعمالها.

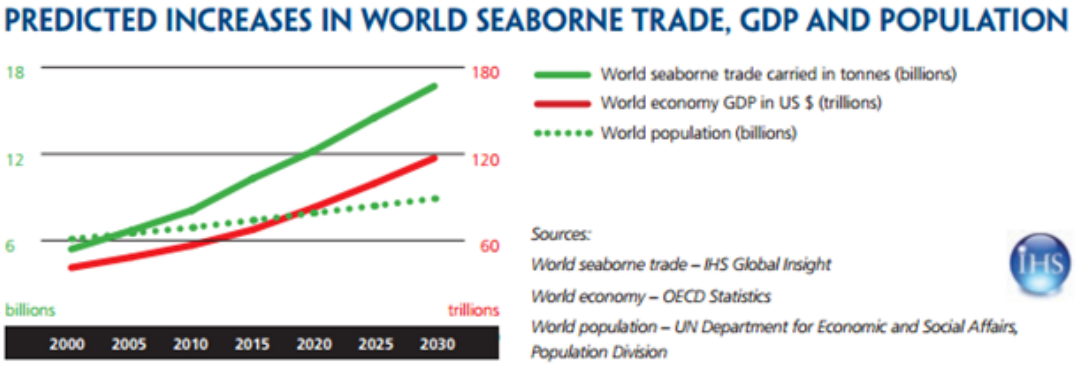
كما تُشحن كميات كبيرة من المنتجات الرئيسية الأخرى، مثل الكيماويات والوقود المُكرّر والسلع المصنّعة، بحرًا.

ولدعم الاقتصادات العالمية، طوّر قطاع الشحن سلاسل لوجستية متطورة للغاية تُوصل قطع الغيار والسلع في الوقت المناسب إلى المصنّعين والمستهلكين.

يُؤكّد هذا قدرة الشحن على نقل البضائع بتكلفة منخفضة وبكميات كبيرة، وببصمة بيئية ضئيلة.

على مدى العقود الأربعة الماضية، تضاعف حجم التجارة البحرية أربع مرات، مما جلب فوائد للمستهلكين في جميع أنحاء العالم من خلال أسعار شحن تنافسية[52].

و الرسم البياني الموالي يوضح الزيادات المتوقعة في التجارة البحرية العالمية والناتج المحلي الإجمالي وعدد السكان.



Source: https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-driving-prosperity/

يلعب النقل البحري الدور الرئيسي في التجارة الدولية، بدليل أن85% من حجم البضائع يتم نقله بواسطة البحر، وتتكون منظومة النقل البحري الدولي من: الموانئ، السفن الناقلة، أشخاص الملاحة البحرية، الخدمات البحرية المساعدة والاتفاقيات الدولية.

1- الموانئ

يمكن تصنيف الموانئ حسب النشأة أو الوظيفة، فمن حيث النشأة هناك: موانئ طبيعية تكون محمية من العواصف، المد والجزر، التيارات، والأمواج عن طريق خلجان، سلاسل جبلية أو الجزر. موانئ شبه طبيعية تكون محاطةً من جوانبها باليابسة ولكنها تحتاج عمل صناعي(كاسرات الأمواج) لحماية المدخل فقط. موانئ صناعية يتم حمايتها بواسطة كواسر الأمواج أو يتم إنشاؤها عن طريق الحفر. أما من حيث الوظيفة، فتصنف الموانئ إلى: موانئ تجارية يتوفر فيها خدمات الشحن والتفريغ لحمولات السفن، وتكون فيها الأرصفة والمراسي لأغراض التعامل مع الحمولات. وعادة ما تكون هذه الموانئ جزء من الموانئ الضخمة أو كجزء مستقل بذاته، ويمكن أن يكون هناك موانئ مختصة بنوع من التجارة، مثل ميناء النفط، ميناء الفحم، ميناء معادن... الخ. موانئ اللجوء وتلجأ إليها السفن عند هبوب العواصف في البحر، يمكن أن تتواجد كجزء من ميناء تجاري ضخم، ويلزم لهذا النوع من الموانئ وصول سهل وآمن من البحر. موانئ عسكرية تستخدم لرسو المراكب العسكرية أو كمستودعات للأسلحة.

بفضل دورها كبوابات حيوية للتجارة والنقل، تُعد الموانئ بالغة الأهمية لاقتصاد العالم أجمع. لا تقتصر أهمية الموانئ الكبرى على نقل السلع فحسب، بل تلعب أيضًا دورًا هامًا كمراكز تجارية ولوجستية، مما يُتيح نقل البضائع عبر القارات. يعتمد حجم هذه الموانئ على عدد من المعايير، بما في ذلك كمية البضائع التي تتعامل معها، وكمية الحاويات التي تُعالجها، وعدد السفن التي تُعالجها سنويًا.

وفيما يلي قائمة بأكبر عشرة موانئ في العالم بحلول عام 2025، حيث يُعد كل منها تحفة هندسية وعنصرًا أساسيًا في التجارة الدولية[53]:

- ميناء شنغهاي

يقع ميناء شنغهاي على طول الساحل الشرقي للصين بالقرب من مدخل نهر اليانغتسي، وهو أكبر وأنشط ميناء في العالم. ويلعب دورًا محوريًا في قطاع الشحن العالمي، إذ يربط الصين بالأسواق الأخرى، ويساعد على نقل السلع حول العالم. وقد تطور ميناء شنغهاي ليصبح محورًا رئيسيًا في منظومة التجارة والخدمات اللوجستية في الصين بفضل موقعه الاستراتيجي، ومرافقه الحديثة، وقدرته الاستيعابية المتميزة.

– ميناء سنغافورة

يُعد ميناء سنغافورة أحد أكثر موانئ العالم ازدحامًا وفعالية، وهو عنصر أساسي في التجارة الدولية. يربط ميناء سنغافورة بين الشرق والغرب، ويُسهّل حركة المنتجات حول العالم، ويتمتع بموقع مثالي عند تقاطع طرق الشحن الدولية المهمة. ويُعرف ميناء سنغافورة، الذي يشتهر ببنيته التحتية المتطورة، وتقنياته المتطورة، وشبكته اللوجستية المتميزة، بأنه عنصر حيوي في سلسلة التوريد العالمية.

– ميناء نينغبو–تشوشان

يُعدّ ميناء نينغبو–تشوشان من أكبر وأهم الموانئ في العالم، ويقع على الساحل الجنوبي الشرقي للصين. يشتهر بموقعه الاستراتيجي وبنيته التحتية الحديثة وحجم شحناته الهائل، مما يجعله محورًا حيويًا للتجارة العالمية وسلسلة التوريد العالمية. وبصفته أكبر مُصدّر في العالم، تدخل المنتجات الداخلة والخارجة من الصين وتخرج منها من هذا الموقع المهم. ويشتهر الميناء بكفاءة مناولته للبضائع السائبة والمعبأة في حاويات، مما يعزز مكانته البحرية العالمية.

– ميناء هونغ كونغ

يُعدّ ميناء هونغ كونغ من أكثر الموانئ ازدحامًا وأهمية في العالم، ويشتهر بموقعه المتميز وبنيته التحتية المتطورة، ويُعد نقطة دخول رئيسية للتجارة العالمية. يُسهّل الميناء حركة السلع حول العالم من خلال كونه حلقة وصل حيوية بين الصين وآسيا والأسواق الدولية. ويُعدّ مركزًا رئيسيًا للشحن العالمي. يُعد ميناء هونغ كونغ ركنًا حيويًا في القطاع البحري العالمي، بفضل مرافقه المتطورة وتقنياته المتقدمة وشبكته اللوجستية المتميزة.

– ميناء بوسان

يُعد ميناء بوسان، الواقع على ساحل الركن الجنوبي الشرقي لكوريا الجنوبية، أحد أكثر الموانئ ازدحامًا وأهمية في العالم. فهو يُعد مركزًا رئيسيًا للتجارة الدولية، ويربط كوريا الجنوبية بالأسواق العالمية، ويلعب دورًا هامًا في اقتصاد المنطقة المحيطة. ولا يزال ميناء بوسان لاعبًا رئيسيًا في قطاعي الشحن والخدمات اللوجستية العالميين، بفضل سمعته الراسخة بمرافقه المتطورة، وعملياته عالية الكفاءة، وموقعه المتميز.

– ميناء قوانغتشو

يُعد ميناء قوانغتشو أحد أكبر وأهم الموانئ في جنوب الصين، ويُعد نقطة دخول حيوية للتجارة بين الصين وبقية العالم، حيث يقع عند نقطة التقاء نهر اللؤلؤ وبحر الصين الجنوبي. تطور ميناء قوانغتشو ليصبح

مركزًا حيويًا للشحن الدولي وقوة دافعة للنمو الاقتصادي الإقليمي بفضل موقعه المتميز وبنيته التحتية المتطورة وتقنياته المتطورة.

– ميناء شنتشن

يُعد ميناء شنتشن في مقاطعة قوانغدونغ جنوب الصين من بين أكثر الموانئ ازدحامًا وأهمية في العالم. ويلعب الميناء دورًا حيويًا في تمكين تجارة الصين مع بقية العالم بفضل موقعه الاستراتيجي على دلتا نهر اللؤلؤ وقربه من طرق الشحن العالمية في بحر الصين الجنوبي. وباعتباره حلقة وصل حيوية لسلاسل التوريد العالمية، مما يدعم مكانة الصين كأكبر مُصدّر في العالم، تطور ميناء شنتشن ليصبح بوابة بحرية دولية مهمة.

– هيئة ميناء أنتويرب–بروج

تتميز المكاتب الحكومية لهيئة ميناء أنتويرب–بروج في أنتويرب، بلجيكا، بمزيج متباين من العمارة التاريخية والحديثة، ويُعد ميناء أنتويرب–بروج أحد أكبر البوابات البحرية وأكثرها ازدحامًا في أوروبا، وهو مركز حيوي للتجارة العالمية. تحت إدارة هيئة ميناء أنتويرب–بروج، يُسهّل هذا الميناء المتكامل نقل البضائع حول العالم، ويُشكّل حلقة وصل أساسية للتجارة الداخلية والبحرية. وللحفاظ على مكانته الرائدة في قطاع الخدمات اللوجستية والبحرية العالمي، تتولى هيئة الميناء مسؤولية بناء وإدارة وتشغيل البنية التحتية للميناء.

– ميناء روتردام

يُعد ميناء روتردام، الذي يتمتع بأهمية بالغة في التجارة الدولية والخدمات اللوجستية، أكبر وأنشط ميناء في أوروبا. يقع على بحر الشمال في هولندا، ويُعد مركزًا رئيسيًا لنقل البضائع العالمية عبر أوروبا. يُمثل ميناء روتردام، الذي يتعامل مع ملايين الأطنان من البضائع سنويًا، ركيزة أساسية في سلسلة التوريد العالمية بفضل موقعه الاستراتيجي وبنيته التحتية الحديثة وخدماته المتنوعة.

– ميناء لوس أنجلوس

يُعرف ميناء لوس أنجلوس بأنه "بوابة أمريكا البحرية"، وهو أكبر وأكثر الموانئ البحرية ازدحامًا في البلاد. يقع الميناء، الذي يربط الولايات المتحدة بالأسواق العالمية، في خليج سان بيدرو، جنوب وسط مدينة لوس أنجلوس مباشرةً. يتعامل الميناء مع ملايين الأطنان من البضائع سنويًا، مما يُسهّل نقل البضائع عبر المحيط الهادئ وما وراءه، مما يجعله محركًا حيويًا للاقتصاد الأمريكي. لا يزال ميناء لوس أنجلوس مركزًا حيويًا في التجارة العالمية بفضل بنيته التحتية المتطورة وموقعه المتميز وعلاقاته الدولية المتينة.

2– السفن

تعتبر السفينة الركيزة الأساسية لعملية النقل البحري وكان من الطبيعي أن تتنوع تصميمات وأشكال السفن، وتقسم الى سفن تجارية وأخرى حربية، كما توجد سفن لأغراض متنوعة كسفن: الإنقاذ والجر، الأرصاد الجوية، الأبحاث العلمية، الصيد وغيرها. تقسم السفن التجارية الى سفن نقل بضائع وسفن نقل ركاب، أما سفن البضائع فهي متنوعة منها: سفن البضائع العامة وهى تنقل بضائع متعددة وغير محددة،

سفن نقل الحاويات، سفن البضائع الصب وهى مخصصة لنق البضائع التي لا يمكن تغليفها في حزم كبيرة مثل الفحم والاسمنت والحبوب ومختلف الخامات، سفن الناقلات وهى مخصصة لنقل السوائل مثل البترول والكيماويات والماء وغيرها، وسفن الدحرجة RO–RO وهى مخصصة لنقل السيارات وعربات السكك الحديدية وغيرها، أما سفن الركاب فتختلف أحجامها حسب مناطق تشغيلها والموانئ التي تتردد عليها ومنها ما هو صغير لا تتجاوز حمولتها عدد محدود من الأشخاص ومنها عابرات المحيطات الضخمة المجهزة بجميع وسائل الراحة بوصفها وسيلة للسياحة والرحلات أساسا.

3- هيكل السوق الملاحي

بصفة عامة يمكن تقسيم السوق الملاحي لقسمين أساسيين هما:

3.1 سوق الخطوط المنتظمة (السفن الخطية)

تتميز بعمل السفن على خطوط سير محددة ومنتظمة، ذات جداول مواعيد معلنة مسبقا، فقد تغادر السفينة الميناء بغض النظر عن كونها مملوءة أو فارغة، وتتميز بصدور قوائم بأسعار الشحن كل فترة (حوالي كل 3 أشهر)، وغالبا ما تكون مرتفعة الأسعار مقارنة مع السفن الأخرى غير المنتظمة، وهذا بسبب تكلفة التشغيل العالية، كما أن البضائع المنقولة على سفن هذا النوع هي من النوعية العالية القيمة مما يجعل المنافسة في هذا المجال تقوم على أساس جودة لخدمة أكثر من تخفيض الاسعار.

يتم تقاسم الخطوط البحرية المنتظمة بين مشغلي السفن من خلال المؤتمرات البحرية، وهي اتفاقيات لتحديد شروط ومواعيد وأسعار النقل البحري بين شركات النقل البحري العالمية الكبرى، بهدف تجنب المنافسة من خلال توحيد أسعار الشحن، وهو ما يجعلها شكل من أشكال الكارتل.

3.2 سوق السفن الجوالة

يتحدد السعر في هذا السوق وفق نظرية العرض والطلب السائدة لكل نوع من المنتجات المطلوب نقلها، ويمكن تقسيم هذا السوق الى قسمين ثانويين هما سوق الناقلات ويقصد بها ناقلات البترول ومنتجاته والغازات المسالة، سوق حاملات البضائع الصب الجافة.

تهيمن على قطاع شحن الحاويات مجموعة من الشركات العالمية التي تمتلك وتدير أساطيل ضخمة. لا تقتصر مهمتها على نقل البضائع فحسب، بل تُشكل الاقتصاد العالمي من خلال ضمان سلاسة سير سلاسل التوريد. حافظت الشركات الخمس الكبرى في عام 2024 على ثباتها مع السنوات السابقة، إلا أن تحركاتها الاستراتيجية وتطوراتها التكنولوجية تستحق التعمق في دراستها .

- شركة البحر الأبيض المتوسط للشحن

رسخت شركة البحر الأبيض المتوسط للشحن (MSC) مكانتها كأكبر شركة شحن حاويات في العالم، بسعة أسطول تتجاوز 5.2 مليون حاوية نمطية(TEU) ، تُدير MSC واحدة من أوسع شبكات الشحن، حيث تغطي أكثر من 500 ميناء حول العالم.

– ميرسك

تحتل شركةA.P. Moller–Maersk ، المعروفة غالبًا باسمMaersk ، المرتبة الثانية عالميًا كأكبر شركة شحن حاويات. ورغم أنها لا تزال متأخرة عن MSC من حيث سعة الأسطول، إلا أن Maersk متقدمة بفارق كبير من حيث مبادرات الاستدامة. وتعمل الشركة جاهدةً لتحقيق هدفها المتمثل في تحقيق صافي انبعاثات صفري بحلول عام 2040.

CMA CGM

تحتل شركة الشحن الفرنسية العملاقة CMA CGM المركز الثالث عالميًا، تشتهر الشركة باستراتيجياتها التطلعية، وقد ركزت على التكنولوجيا والرقمنة والاستدامة للحفاظ على قدرتها التنافسية.

– كوسكو للشحن

تحتل شركة كوسكو للشحن الصينية المرتبة الرابعة عالميًا، مستفيدة من أسطولها القوي وعلاقاتها التجارية المتينة بين آسيا وأوروبا والأمريكتين، تلعب الشركة دورًا محوريًا في مبادرة الحزام والطريق الصينية، معززةً الروابط التجارية عبر القارات.

– هاباج–لويد

أكملت شركة هاباج–لويد الألمانية المراكز الخمسة الأولى، والمعروفة بموثوقيتها ونهجها الذي يركز على العملاء. بسعة أسطول تزيد عن 1.8 مليون حاوية نمطية، قد تكون الشركة أصغر من منافسيها، لكنها لا تقل تأثيرًا .

يُبرز تصنيف عام 2025 لأفضل شركات الشحن شركة MSC الرائدة بحصة سوقية تبلغ 19.9٪، تليها ميرسك (14.6٪) وCMA CGM (12.7٪). وتُكمل كوسكو (10.8٪) وهاباج–لويد (7٪) المراكز الخمسة الأولى. والجدير بالذكر أن تغييرات رئيسية في التحالفات، ستعمل MSC بشكل مستقل اعتبارًا من مارس 2025، بينما ستنضم ميرسك وهاباج–لويد إلى تحالف جيميني الجديد، تعكس هذه التغييرات الاستراتيجيات الديناميكية التي تشكل الشحن العالمي.

4– الخدمات البحرية

يقصد بها كافة الخدمات الممكن تقديمها للسفينة من لحظة دخولها الميناء وحتى خروجها، فضلا عن ما يقدمه الميناء من أنشطة ومستلزمات مساعدة خلال مدة الإرساء، ولعل من أهم تلك الخدمات والمستلزمات المساعدة هي كالآتي:

4.1 خدمة الإرشاد والقطر والربط

خدمة الإرشاد البحري هي خدمة يقدمها المرشدين البحريين بتوجيه السفن أثناء مدة دخولها وخروجها من الميناء عبر الممرات الملاحية المؤدية إلى الميناء، وتوفر هذه الخدمة عملية ارشاد السفن وخصوصا ما قد يعترضها من صخور أو أجسام غارقة أخرى، أما القطر البحري فهي خدمة مكملة للإرشاد بجر السفينة بوساطة قوارب صغيرة وقوية لتساعد السفينة للرسو على رصيف الميناء، أو الخروج من الميناء، والذي

يقوم على تلك الخدمات شركة خاصة أو سلطة الميناء نفسها، أما الربط البحري فهو تثبيت السفينة على مرابط الرصيف أو المرسى بواسطة حبال ملائمة.

4.2 خدمات مناولة البضائع

وهي خدمة الشحن والتفريغ، وكلما نشطت تلك الخدمة في الميناء كلما انخفضت مدّة بقاء السفينة في الميناء الأمر الذي يدعو إلى توفر العدد الكافي من الرافعات واليد العاملة المشغلة لتلك المكائن، وتعد الرافعات المرفئية Portique portuaire أساسية في تحميل البضائع، في حين تؤدي الرافعات الجسرية Pont roulantمهمة أكبر تتمثل في مناولة الحاويات، بالإضافة لعربات نقل الحاويات إلى الرصيف بواسطةChariot cavalier ، ومثل هذه الرافعات بحاجة إلى إدارة خاصة تتمتع بمقومات حقيقية للعمل في هذا النشاط، فكثير من الموانئ واجهت خسائر كبيرة في خدمة الشحن والتفريغ بسبب سوء إدارة الشركة الخاصة المخولة لمثل هذا العمل.

4.3 خدمة التخزين

وهي خدمة تخزين البضائع المستوردة والمصدرة لحين إكمال الاجراءات الجمركية وفقاً للأنظمة والقوانين المتبعة في الميناء، وتعمل خدمة التخزين على تفريغ السفن دون توقف، الامر الذي يحقق طاقة عالية للأرصفة، ويقلل من بقاء السفينة في الميناء، وعليه لابد من أن تكون مساحات المخازن كافية لمستوى البضائع وحركتها في الميناء.

4.4 الأشغال البحرية (إصلاح وصيانة السفن)

وتشمل أعمال نظافة العنابر والدهان وإزالة الصدأ والإصلاحات البسيطة للحاويات وتقديم خدمة العائمات للسفينة وطاقمها وسحب النفايات والمخلفات من السفن إن توفر مثل هذه الخدمة والأنشطة في الميناء يجعلها مصدر جذب لخطوط الملاحة البحرية، وبالتالي تحقيق إيرادات إضافية لها، وتشغل موانئ دبي في الوقت الحاضر المركز الاول في منطقة الخليج في هذا المجال.

4.5 التوريدات البحرية وتموين السفن

تقوم بتزويد السفن بما تحتاجه من الأغذية، المياه العذبة، الوقود، المعدات، قطع الغيار وغيرها، وغالباً ما تحصل المنافسة بين الموانئ في مجال التموين، لاسيما اذ ما عرفنا ان هناك شركات مساهمة متخصصة في ذلك، وبالتالي فإنها تؤدي دورا كبيرا في جذب حركة التجارة والصناعات التصديرية، لكن وبالرغم من اهمية هذه الخدمة الا انها اقتصرت على بعض الموانئ، ويعود سبب ذلك إلى التطور التقني الذي حصل على وسائل النقل البحري، اذا اصبح باستطاعة السفن المتطورة قطع الآلاف من الأميال دون الحاجة للتزود بالوقود لما تحويه من خزانات كبيرة تغطي حاجات السفينة.

4.6 خدمة القطرمة (نظام الترانزيت المباشر)

وهي عملية تغيير وسيلة الشحن ضمن عملية النقل الكلي الذي يقوم به الناقل، ففي الشحن البحري قد لا يكون هناك خط ملاحي يصل الميناء A بميناءB ، فيقوم الشاحن باستخدام ميناء C كميناء وصل بين

Aو Bحيث ينقل الشاحن البضاعة من الميناء A إلى الميناءC ، ليتم شحنها في السفينة المتجهة إلى الميناءB ، بشكل فوري ومن دون استلامها على الرصيف أو تخزينها في الميناءA ، أي أنه مناولة للبضائع بين السفن مبشرة، وهذه الطريقة متبعة أيضاً في مجال الشحن الجوي عند عدم وجود خطوط جوية مباشرة بين مطارين، وتعرف الموانئ (والمطارات) التي تصل إليها البضائع من موانئ رافدية لإعادة شحنها ونقلها بالموانئ المحورية، والسبب في ذلك أن سفن الحاويات العملاقة لا تصلح إلا الموانئ المحورية الكبرى في العالم لاستقبالها.

5- المتدخلون في النقل البحري:

بالإضافة للشاحن والمرسل إليه، تشترك عدة أطراف في انجاز خدمة النقل البحري، لعل أهمها:

5.1 الناقل البحري)مجهز السفينة

المجهز هو من يقوم باستغلال السفينة لحسابه في تقديم خدمات النقل، وليس من الضروري أن يكون مالكا للسفينة، فقد يكون مجرد مستأجر لها لرحلة أو لفترة محددة، ويلتزم بجعل السفينة صالحة للإبحار من خلال توفير الطاقم (الربان ومساعديه والعاملين)، وتجهيز السفينة بالعتاد والمؤون الضرورية ووسائل السلامة فيها، وكل ما يلزم للرحلة، كما يقوم بإصدار سند الشحن واستلام وتسليم البضاعة، وشحن وتفريغ البضاعة عند الاتفاق مع الشاحن على ذلك، وكذا الالتزام بمناولة البضاعة وتنظيمها داخل السفينة.

5.2 الوكيل البحري (وكيل السفينة)

شخص أو شركة يعينه المجهز في أحد الموانئ لينوب عنه في إجراء بعض الأعمال والتصرفات الضرورية لاستغلال السفينة، كالقيام بتسليم البضاعة إلى أصحابها عند الوصول ودفع الرسوم والأجور والتكاليف المستحقة للجهات الرسمية المختلفة وتحصيل أجرة النقل المستحقة، وشراء المؤن والأدوات اللازمة للسفينة، والتعاقد من أجل إجراء الإصلاحات التي تتطلبها ...إلخ. والوكيل البحري قد يكون وكيلاً لمجهز واحد يتولى الأعمال المتعلقة بالحاجات المعتادة الضرورية بجميع السفن التابعة للمجهز والأعمال المناسبة لتنفيذ عقود النقل على تلك السفن، كما قد يكون وكيلاً لعدة مجهزين، وهذا هو الفرض الغالب عملاً.

5.3 وكيل الشحن والعبور

شخص أو شركة يستأجر سفينة أو مكان فيها لوقت محدد أو لرحلة مخصصة، من مهامه استقبال وتسجيل طلبات الشاحنين، البحث عن وسائل النقل الملائمة للشاحنين من حيث خصائص البضاعة والآجال المطلوبة، إعداد المستندات والقيام بالإجراءات المتعلقة بعقد النقل والجمركة، استلام البضائع من الشاحنين، التكفل بتحميل البضاعة، كما ينوب وكيل الشحن عن صاحب البضاعة في استلامها عند الوصول ودفع أجرة النقل المستحقة عنها، مع القيام بالتدابير اللازمة للمحافظة على حقوق صاحب البضاعة أمام الناقل.

5.4 وكيل العبور

هو شخص وسيط مكلف تسلّم البضاعة من الناقل البحري وإعادة إرسالها بمعرفة ناقل آخر، بحري أو بري أو جوي. فعمل وكيل العبور يتم في الفترة التي تفصل بين مرحلتي رحلة واحدة للبضاعة، ويجري جميع

الأعمال القانونية والأعمال المادية والثانوية، لحساب موكله للوصل بين مرحلتي الرحلة الواحدة للبضاعة بغية وصولها غايتها النهائية.

5.5 الوسيط البحري (السمسار البحري)

هو الشخص الذي يقوم بالتقريب والتوفيق بين أطراف العقود البحرية، دون أن يكون هو نفسه طرفاً في العقد المذكور لا بصفته أصيلاً ولا وكيلاً، كأن يتوسط بين المجهّز والشاحن في عقد النقل البحري، وبين البائع والمشتري في عقد بيع السفينة، وبين المؤمِّن والمؤمَّن له في عقد التأمين البحري. ويعود اللجوء إلى الوسطاء البحريين إلى أن تعامل التجار مع الخطوط الملاحية مباشرة أمرا بالغ الصعوبة بسبب تعقيداتها وغموض قوانينها على المتعامل البسيط.

6- الاتفاقيات الدولية للنقل البحري

توجد عدة معاهدات دولية لتنظيم وتيسير النقل البحري على المستوى الدولي، لعل أهمها:

6.1 اتفاقية بروكسل لتوحيد القواعد المتعلقة بسندات الشحن

تهدف هذه الاتفاقية التي أصدرتها لجنة الأمم المتحدة لقانون التجارة الدولية (الأونسيترال) إلى تحديد قواعد قانونية موحدة تتعلق بسندات الشحن بالاتفاق. يخضع الناقل ("المالك أو المستأجر الذي يبرم عقدًا مع الشاحن")، بموجب عقد نقل بضائع بحرًا، لمسؤوليات والتزامات؛ ويتمتع بحقوق وحصانات (المادة 5). يلتزم الناقل، في بداية الرحلة، ببذل العناية الواجبة (جعل السفينة صالحة للإبحار، وتجهيزها وتزويدها بالمؤن بشكل مناسب...) (المادة 3).

يجب على الناقل إصدار سند شحن للشاحن بعد استلام البضائع في عهدته (المادة 3.3)، ويُعدّ هذا السند دليلاً على استلام الناقل للبضائع.

تتعلق المسؤولية بالعناية الواجبة المبذولة أثناء الرحلة. لذلك، لا تقع مسؤولية على الناقل ولا على السفينة عن "الخسائر والأضرار" الناجمة عن عدم صلاحية السفينة للإبحار إلا في حالة خطأ الناقل أو تقصيره. يقع عبء إثبات بذل العناية الواجبة على عاتق الناقل[54].

6.2 اتفاقية همبورغ لنقل البضائع بحرا

تُرسي هذه الاتفاقية التي اعتمدها مؤتمر دبلوماسي في 31 مارس 1978 نظاما قانونيا موحّدا ينظّم حقوق والتزامات الشاحنين والناقلين والمرسل إليهم بموجب عقد نقل البضائع بحرا. وقد بدأ نفاذ الاتفاقية في 1 نوفمبر 1992[55]، تهدف إلى إيجاد توازن بين مصالح الناقلين والشاحنين، تسري على كل عقد نقل للبضائع بالبحر، وذلك أن اتفاقية بروكسل لسنة 1924، والبرتوكول المعدل لها لسنة 1968، لم تستطع تقليص هيمنة الناقل في عقد النقل البحري، لذا تولت اتفاقية همبورغ تنظيم العلاقة بين أطراف عقد النقل البحري، وقد جاءت هذه الاتفاقية بعدما رسخ الاعتقاد بأن التحديث الشامل للقوانين الدولية لنقل البضائع بطريق البحر صار ضرورة ملحة، خاصة بعد أن شعرت دول كثيرة أن مصالحها كدول شاحنة لا تحظى برعاية عادلة في ظل معاهدة بروكسل، وحتى بعد تعديلها، لم تعد صالحة لإقامة توازن مقبول بين مصالح

الدول الناقلة والدول الشاحنة التي هي غالبا من الدول النامية، والتي دأبت على انفاق مبالغ كبيرة للناقلين الأجانب لنقل ما تصدره وما تستورده.

6.3 اتفاقية روتردام المتعلقة بعقود النقل البحري جزئيا أو كليا

ترسي الاتفاقية التي اعتمدتها الجمعية العامة في 11 ديسمبر 2008، نظاما قانونيا موحدا وحديثا ينظم حقوق والتزامات الشاحنين والناقلين والمرسل إليهم بموجب عقود نقل من الباب إلى الباب تشمل بين مراحلها مرحلة بحرية دولية. وتستند الاتفاقية إلى الاتفاقيات السابقة المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع عن طريق البحر، وبوجه خاص، إلى الاتفاقية الدولية لتوحيد قواعد قانونية معينة متعلقة بسندات الشحن (بروكسل، 25 أوت 1924) ("قواعد لاهاي")، والبروتوكولات الملحقة بها ("قواعد لاهاي–فيسبي")، واتفاقية الأمم المتحدة للنقل البحري للبضائع (هامبورغ، 31 مارس 1978) ("قواعد هامبورغ")، وتقدم بديلا لهذه الاتفاقيات.

وتوفر قواعد روتردام إطارا قانونيا يأخذ في الاعتبار العديد من التطورات التكنولوجية والتجارية التي حصلت في مجال النقل البحري منذ اعتماد تلك الاتفاقيات السابقة، بما في ذلك الزيادة التي شهدها النقل بالحاويات، والرغبة في خدمات النقل من الباب إلى الباب بموجب عقد واحد، ووضع وثائق للنقل الإلكتروني، وتوفر الاتفاقية للشاحنين والناقلين نظاما عالميا ملزما ومتوازنا لدعم تنفيذ عقود النقل البحري التي قد تشمل وسائل نقل أخرى[56].

ثانيا– النقل الجوي الدولي

يلعب الشحن الجوي دورًا حيويًا في المشهد اللوجستي العالمي، ويقدم سرعة وكفاءة لا مثيل لها في نقل البضائع. يوفر الشحن الجوي الحل الأسرع في عالم حيث التسليم في الوقت المناسب أمر أساسي، مما يضمن وصول المنتجات إلى وجهاتها بسرعة. هذه الوسيلة من النقل حيوية بشكل خاص للبضائع القابلة للتلف مثل المنتجات الطازجة والمستلزمات الطبية، حيث أن الحساسية للوقت أمر حاسم، بالإضافة إلى ذلك، يسهل الشحن الجوي التجارة الدولية عن طريق ربط الأسواق البعيدة وتمكين الشركات من الوصول إلى قاعدة مستهلكين ضخمة. لمعالجة القضايا البيئية، تجري جهود لتحسين استدامة الشحن الجوي من خلال طائرات أكثر كفاءة في استهلاك الوقود ومبادرات التعويض الكربوني. مع استمرار العولمة في تشكيل عالمنا، يظل الشحن الجوي عنصرًا لا غنى عنه في سلسلة التوريد، مما يربط القارات ويسهل تبادل البضائع على نطاق عالمي.

يتم تشغيل السوق العالمية أساسًا بواسطة العولمة السريعة. تعتمد الشركات التي تسعى لتوسيع نطاقها عبر الحدود على الشحن الجوي لسرعته وموثوقيته التي لا مثيل لها، وبالتالي تعزيز الصناعة. علاوة على ذلك، شهد قطاع التجارة الإلكترونية ارتفاعًا هائلًا في الطلب على الشحن الجوي حيث يتوقع المستهلكون بشكل متزايد التسليم السريع للبضائع التي تم طلبها عبر الإنترنت. وقد تسارع هذا الاتجاه فقط خلال جائحة كوفيد–19، حيث التفتت عمالقة التجارة الإلكترونية وتجار التجزئة التقليديين إلى الشحن الجوي لتلبية الطلب

المتزايد. ومحرك آخر مهم هو قطاع الأدوية والرعاية الصحية النامي. يتطلب نقل الأدوية حساسة للحرارة، واللقاحات، والمعدات الطبية سرعة ودقة يمكن أن يقدمها الشحن الجوي فقط، مما يجعله لا غنى عنه في هذا القطاع. وعلاوة على ذلك، يؤدي الارتفاع في نقل المكونات عالية القيمة والحساسة للوقت والإلكترونيات عبر العالم إلى زيادة الاستفادة من هذه الخدمات في قطاع التكنولوجيا. بالإضافة إلى ذلك، تعزز الوعي البيئي المتزايد والحاجة إلى تقليل انبعاثات الكربون السوق. أدت القضايا المتعلقة بالاستدامة إلى تطوير مبادرات صديقة للبيئة، مثل الطائرات الأكثر كفاءة في استهلاك الوقود والوقود البديل، وبالتالي تحفيز نمو السوق[57].

يعد النقل الجوي للبضائع عاملا حيويا للاقتصاد العالمي، حيث يعمل على نقل سلع بقيمة أكثر من خمسة آلاف مليار دولار سنويا، أو ما يمثل أكثر من ثلث التجارة العالمية من حيث القيمة، ولكن 0.5 فقط من حيث الوزن. ويمثل شحن البضائع نحو 12٪ من عائدات صناعة الطيران، والباقي 88% من نقل الركاب، ومع ذلك فإن مساهمة إيرادات البضائع في الأرباح الإجمالية للشركات تصل إلى 25%، الأمر الذي لفت نظر إدارات شركات الطيران إلى الاهتمام بعمليات الشحن الجوي كمصدر من مصادر تحقيق الأرباح، ومن دون الحاجة إلى خدمات صعبة مثل التي يحتاجها الركاب، وقد أصبح الشحن الجوي حاليا كوسيلة للنقل حائزا على مصداقية عالية وثقة كبيرة من الشاحنين، كما أنه شهد تطورا كبيرا في أنظمته الإلكترونية وإمكانية تتبع الشحنة ومعرفة مكانها وموعد وصولها، كما أن النقل الجوي صار أكثر أمانا.

كما يتمتع النقل الجوي بمجموعة من الخصائص، أهمها:

– السرعة: فالطائرة أسرع بكثير من السيارة والشاحنة والقطار والسفن، مما يجعلها نظام النقل الأمثل لنقل البضائع في أقصر وقت ممكن.

– مثالية للوصول إلى المواقع النائية: في الوجهات البعيدة جدًا أو النائية، تكون أنواع النقل الأخرى غير فعالة، أما النقل الجوي فلا يواجه أي قيود تقريبًا للوصول إلى أي مكان.

– الأمان: وفقًا للبيانات الإحصائية، تُعد الطائرة أكثر وسائل النقل أمانًا، فهي وسيلة نقل موثوقة للغاية، حيث تصل البضائع إلى وجهتها في حالة ممتازة، وأقساط تأمين الشحن في النقل الجوي أقل عمومًا منها في النقل البري أو البحري.

– أوقات تسليم أقصر: من أهم مميزاته أن أوقات التسليم أقصر بكثير من بدائل النقل الأخرى.

بالإضافة إلى كل هذا، لا يعاني النقل الجوي من أي انقطاعات تقريبًا في خدماته، ولا يواجه أي عوائق مادية كما هو الحال في وسائل النقل الأخرى.

1- تطور عمليات النقل الجوي للبضائع

أثناء الحرب العالمية الثانية تم نقل كميات كبيرة من المعدات والأسلحة والذخيرة الحربية من الولايات المتحدة الأمريكية إلى دول أوروبا عبر شمال الأطلنطي وإلى دول شرق آسيا عبر المحيط الهادي، وقد

استخدمت في عمليات النقل المذكورة جميع أنواع الطائرات التي كانت متوافرة في ذلك الوقت وكانت أساسا طائرات حربية .

وبعد انتهاء الحرب العالمية تم استخدام أعداد كبيرة من طائرات النقل العسكرية في عمليات نقل البضائع والسلع المدنية بين الدول المختلفة، وعند تزايد الطلب على عمليات النقل الجوي المدني البضائع بين الدول، لجأت شركات الطيران إلى تحويل بعض طائرات الركاب لنقل البضائع، ثم قامت شركات صناعة الطائرات بتصميم وإنتاج العديد من الطائرات الجديدة المخصصة لنقل البضائع فقط، مع تطوير طائرات الركاب وجعلها قابلة للتحويل إما كليا أو جزئيا لنقل البضائع، وقد تم تطوير وتحسين إمكانيات هذه الطائرات بعد ذلك، وقد تطور النقل الجوي للبضائع بسبب مجموعة من العوامل، أهمها[58]:

– سرعة وموثوقية عمليات التسليم

يُعد النقل الجوي أسرع وسيلة لنقل البضائع، مما يجعله لا غنى عنه في الحالات التي يكون فيها الوقت عاملاً أساسياً. يتيح هذا للشركات إدارة المخزون بشكل أفضل والاستجابة لاحتياجات السوق المتغيرة.

– الوصول العالمي والتوافر

توفر شركات الطيران شبكة واسعة من الاتصالات التي تتيح نقل البضائع إلى جميع أنحاء العالم تقريباً. ويكتسب هذا أهمية خاصة للشركات العاملة في الأسواق الدولية، والتي تحتاج إلى توصيل المنتجات بسرعة إلى وجهات بعيدة. مع تطور البنية التحتية للمطارات، يتزايد عدد الوجهات التي تخدمها وتزداد سعة المطارات، مما يُسهّل التجارة العالمية.

– التقنيات المتقدمة في مجال اللوجستيات الجوية

تلعب التكنولوجيا دوراً رئيسياً في تحسين العمليات اللوجستية في النقل الجوي. تُسهم أنظمة التتبع والتعقب في زيادة كفاءة وشفافية سلسلة التوريد بأكملها.

– التجارة الإلكترونية ونمو الشحن السريع

أدى ازدهار التجارة الإلكترونية وتزايد توقعات المستهلكين للتوصيل السريع إلى جعل الشحن الجوي عنصرًا أساسيًا في سلسلة التوريد للشركات عبر الإنترنت. يتيح الشحن السريع، الذي غالبًا ما يستخدم خدمات الشحن الجوي، توصيل المنتجات إلى العملاء حول العالم في غضون أيام قليلة. وهذا بدوره يُحفز تطوير البنية التحتية والخدمات الجوية.

– المرونة والقدرة على التكيف مع الاحتياجات الخاصة

يوفر الشحن الجوي مستوى عاليًا من المرونة، مما يُتيح نقل مجموعة واسعة من البضائع، من الشحنات الطبية الدقيقة إلى المكونات الصناعية الكبيرة. وتجعل الحلول المتخصصة، مثل ظروف درجة الحرارة المُتحكم فيها، الشحن الجوي خيارًا مثاليًا للبضائع التي تتطلب عناية خاصة. وهذا يُتيح للشركات إدارة المتطلبات الخاصة لمنتجاتها وعملائها بشكل أفضل.

2- أنواع الرحلات الجوية لنقل البضائع

يمكن شحن البضائع على رحلات الخطوط الجوية المنتظمة أو العارضة، وسوف نبين فيما يلى الفرق بين هذه الرحلات :

- رحلات الخطوط الجوية المنتظمة

ويقصد بها الرحلات الجوية المفتوحة للجمهور، التي تسيرها شركات الطيران بين مطارين أو أكثر محددين سلفا، وفق جدول مواعيد معلن أو عند تسيير هذه الرحلات بتكرار وانتظام ثابتين وواضحين، وقد تكون هذه الخطوط محددة لنقل الركاب أو الركاب والبضائع أو البضائع فقط.

- رحلات الخطوط الجوية غير المنتظمة (العارضة) للبضائع

ويقصد بها الرحلات الجوية التي يتم تسييرها بين مطارين محددين، بناء على اتفاق خاص بين الشاحنين وشركة الطيران، لاستئجار الطائرة أو استئجار حمولتها لنقل كميات محددة من البضائع في مواعيد متفق عليها.

وهذه أهم الأنواع المميزة للشحن الجوي[59]:

- البضائع العامة

باعتبارها العمود الفقري لقطاع خدمات الشحن الجوي، تُعد البضائع العامة فئة متعددة الاستخدامات وحيوية. فهي تغطي مجموعة واسعة من السلع والمنتجات. يمكن لهذه البضائع نقل أي شيء يتعلق بالإلكترونيات والملابس وقطع غيار الآلات والمستلزمات الطبية وغيرها. تشمل البضائع العامة البضائع التي لا تتطلب ظروفًا خاصة للمناولة أو التخزين أثناء النقل.

يعتمد المصنعون وتجار التجزئة والشركات في العديد من القطاعات على خدمات الشحن الجوي للبضائع العامة لنقل بضائعهم بسرعة وكفاءة.

مع أن قيودًا ولوائح محددة قد تنطبق حسب طبيعة البضائع، إلا أن البضائع العامة عادةً ما تكون أكثر بساطة من حيث متطلبات التعبئة والمناولة. تتيح هذه الفئة عمليات سلسة، مما يساهم في تعزيز حصتها السوقية الكبيرة في سوق الشحن الجوي.

- البضائع الخاصة

تشير البضائع الخاصة إلى البضائع التي لها متطلبات خاصة للمناولة أو التخزين أو النقل. تغطي هذه الفئة مجموعة متنوعة من البضائع، مثل الفنون الجميلة، والأدوية، والمعدات الحساسة، وحتى أدوات المسرح الحية للفعاليات الترفيهية.

تتطلب الطبيعة الفريدة لهذه البضائع عناية واهتمامًا خاصين، غالبًا ما يتضمنان إجراءات أمنية إضافية، وضبطًا لدرجة الحرارة، أو حاويات مصممة خصيصًا.

تعتمد الشركات التي تشمل شحناتها المتاحف والمعارض الفنية، وشركات الأدوية، ومنظمي الفعاليات، على خدمات شحن خاصة لنقل أغراضها الثمينة والحساسة بأمان.

يتمتع مزودو خدمات الشحن الجوي الذين يقدمون خدمات شحن خاصة بجاهزية تامة للتعامل مع اللوائح والمعايير الصارمة المرتبطة بهذه البضائع. وهذا يضمن الامتثال ويقلل من المخاطر أثناء النقل.

– الحيوانات الحية

ينقل هذا النوع من الشحنات الحيوانات الأليفة، سواء كانت من الفرو أو الريش أو رباعية الأرجل، عبر الجو. يتعامل هذا القطاع المتخصص مع مختلف المخلوقات، من الحيوانات الأليفة وحيوانات المزارع إلى الأنواع النادرة المخصصة لحدائق الحيوان ومراكز الحفاظ على البيئة. وبهذه الطريقة، تحظى جميعها بأقصى درجات العناية أثناء رحلتها.

يُعدّ قطاع شحن الحيوانات الحية جوًا أمرًا بالغ الأهمية لتعزيز الروابط حول العالم وتوفير وسيلة موثوقة وإنسانية لنقل مختلف سكان الكوكب. يعهد مالكو الحيوانات الأليفة، مربوها، المزارعون ونشطاء حماية الحياة البرية في الولايات المتحدة بأكثر من مليوني حيوان سنويًا إلى شركات الشحن الجوي.

لضمان رفاهية وسلامة كل راكب حي، يلتزم مزودو خدمات الشحن الجوي بإرشادات صارمة وضعها الاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA) في لوائح الحيوانات الحية.

– البضائع الخطيرة

تشمل فئة البضائع الخطرة البضائع التي تُشكّل خطرًا محتملًا على الصحة أو السلامة أو الممتلكات أثناء النقل. تتطلب هذه البضائع عنايةً ومناولةً خاصتين لضمان سلامة موظفي الشحن الجوي وطائرات الشحن. يخضع شحن هذه البضائع جوًا لرقابة صارمة. يُصدر الاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA) لوائح البضائع الخطرة(DGR) ، وهي المعايير العالمية لنقل المواد الخطرة جوًا. تنقسم هذه الأنواع من البضائع إلى تسع فئات، ولكل منها لوائحها الخاصة التي تحدد شروط التعبئة والتغليف ووضع العلامات والتوثيق، بالإضافة إلى إرشادات المناولة والتخزين:

المتفجرات، الغازات القابلة للاشتعال، السوائل القابلة للاشتعال، المواد الصلبة القابلة للاشتعال، المؤكسدة، السامة والمعدية، المشعة، المواد المسببة للتآكل ومواد متنوعة مثل البضائع التي تتطلب درجة حرارة مرتفعة، والمواد الممغنطة، والكائنات الدقيقة.

تُعدّ الشركات التي تتعامل مع المواد الكيميائية والأدوية وغيرها من الصناعات التي تتطلب مواد خطرة، من أبرز مستخدمي خدمات الشحن الجوي للبضائع الخطرة.

– البضائع عالية القيمة أو الهشة

تتكون فئة البضائع عالية القيمة أو الهشة من سلع ذات قيمة نقدية كبيرة أو معرضة للتلف أثناء النقل. تشمل هذه الفئة الشركات والأفراد الذين يشحنون بضائع مثل:

الفنون الجميلة، السلع الفاخرة، الإلكترونيات الفاخرة، الآلات الموسيقية الدقيقة، الأحجار الكريمة أو المعادن الثمينة.

تتطلب جميع هذه البضائع مناولة متخصصة وإجراءات أمنية مشددة لضمان نقلها بسلامة وأمان.

توفر خدمات الشحن الجوي هذه التدابير الأمنية المُعززة، مثل المراقبة ومرافق التخزين الآمنة، وفي بعض الحالات، مرافقة خاصة للبضائع. كما تستخدم مواد تغليف وتقنيات مناولة متخصصة، لحماية البضائع الهشة من التلف أثناء النقل.

تُشكل البضائع عالية القيمة أو الهشة نسبة أقل من إجمالي نقل البضائع الجوية مقارنةً بالبضائع العامة، لذلك تظل خدمة أساسية للعديد من القطاعات والعملاء الذين يبحثون عن نقل آمن وموثوق لممتلكاتهم الثمينة أو الحساسة.

3- أنواع الطائرات

يمكن إجراء عمليات النقل الجوي للبضائع باستخدام أنواع مختلفة من الطائرات كما يلى :

- طائرات نقل الركاب

يمكن نقل البضائع مع أمتعة الركاب في المساحات المخصصة لذلك في باطن الطائرات المخصصة لنقل الركاب، ويتميز شحن البضائع على هذه الطائرات بأنه يوفر الوقت والاتصالات إلى جميع مطارات العالم، لوجود شبكة ضخمة من رحلات الركاب لهذه المطارات، مما يشبع حاجة الشاحنين للنقل الجوي، ولكن يعيب اللجوء إلى استخدام هذه الطائرات أن المساحات المتاحة لنقل البضائع عليها صغيرة، مما يجعلها تعجز عن الوفاء باحتياجات الشاحنين لنقل إرساليات كبيرة من البضائع المراد شحنها .

- طائرات نقل الركاب/ البضائع

وهى طائرات تعدها بعض شركات الطيران لنقل الركاب والبضائع معا، بحيث تقلل المساحة المخصصة لنقل الركاب، وإتاحة الفرصة لنقل البضائع على أرضية الطائرات، بالإضافة للمساحات المتاحة في باطن هذه الطائرات، وقد ساعد هذا التعديل في التصميم الداخلي للطائرات على زيادة إمكانيتها لنقل المزيد من كميات البضائع، ولكنها ما تزال تقصر عن الوفاء باحتياجات الشاحنين لنقل كميات كبيرة من البضائع.

- طائرات نقل البضائع البحتة

وهى طائرات يتم تخصيصها كلية لنقل البضائع فقط عليها، وهذه الطائرات يتم توفيرها إما بتحويل بعض أنواع طائرات الركاب لنقل البضائع، إذا كان تصميمها يسمح بذلك، أو يتم تصنيعها أصلا لنقل البضائع، وقد تحسنت إمكانيات هذه الطائرات بعد إنتاج الجيل الحديث من الطائرات العريضة الجسم النفاثة.

4- خدمات النقل الجوي

يقدم النقل الجوي العديد من الخدمات، أهمها:

- الحجز الالكتروني

بعد ظهور الانترنت، أصبح المسافر لديه القدرة على حجز المقعد على الطائرة، ودفع ثمن التذكرة من أي مكان، وتقوم فكرة التذكرة الالكترونية على فتح قناة توزيع جديدة بين شركات الطيران والمسافر، وتلغى في هذا النظام التذاكر الورقية والحجز المركزي، ويقلل دور وكلاء السفر.

– النقل من الباب إلى الباب

تطورت بعض شركات الشحن الجوي، وأصبحت تستطيع تجميع العديد من أنواع البضائع من العديد من المرسلين، وتقوم بتعبئتها وتغليفها وحزمها ووضعها في طرود كبيرة، وتنقلها بوسائلها البرية إلى الناقلين الجويين لشحنها باسمها للجهات المراد إرسالها إليها، ثم تتسلمها في جهات الوصول لفرزها بحسب المرسل إليهم، وتنقلها بوسائلها البرية وتسلمها لكل واحد منهم نظير أجرة النقل.

– تجميع وتفكيك البضائع

ظهرت شركات متخصصة في تجميع الطرود من الأفراد والشركات وفرزها وتجميعها في بالات أو أوعية مختلفة، ثم تقوم بالاتفاق مع شركات الطيران لنقلها إلى الجهات المطلوبة، ثم تقوم بفرز هذه الطرود في أماكن الوصول بحسب المرسل إليهم، ثم تسلم كل واحد منهم طرده المرسل إليه، وذلك نظير أجرة للشحن يتفق عليها مع كل مرسل.

– النقل الجوي السريع

تقوم به شركات البريد السريع (الإكسبريس)، وفق مبدأ التسليم في اليوم الموالي للمرسل إليه بالنسبة للمسافات القصيرة بين المدن داخل الدولة الواحدة، وغالبا ما يقتصر على الطرود الصغيرة والبريد مقابل أسعار مرتفعة، أما ما بين القارات فلا تتجاوز مدة الشحن أسبوعا واحدا، ومن أبرز الشركات العالمية في هذا المجال : Federal Expressو م أ، DHLألمانية، UBSو م أ، TNTهولندية و Aramex إماراتية.

5– الاتفاقيات الدولية للنقل الجوي الدولي

تنظم النقل الجوي الدولي العديد من الاتفاقيات الدولية، أهمها:

5.1 اتفاقية وارسو لتوحيد قواعد النقل الجوي الدولي1929

هي اتفاقية دولية تنظم المسؤولية عن النقل الدولي للأشخاص أو الأمتعة أو البضائع التي تقوم بها الطائرات مقابل أجر، وُقّعت في الأصل عام 1929 في وارسو (ومن هنا جاء اسمها)، وعُدّلت عام 1955 في لاهاي بهولندا، وعام 1971 في مدينة غواتيمالا بغواتيمالا[60]. وقد قضت محاكم الولايات المتحدة بأن اتفاقية وارسو، على الأقل لبعض الأغراض، وثيقة مختلفة عن اتفاقية وارسو بصيغتها المعدلة بموجب بروتوكول لاهاي.

حلت اتفاقية مونتريال، الموقعة عام 1999، محل نظام اتفاقية وارسو في الدول التي صادقت عليها.

5.2 اتفاقية شيكاغو المتعلقة بسيادة الدولة على مجالها الجوي

وقعت 52 دولة على اتفاقية الطيران المدني الدولي (المعروفة أيضًا باسم اتفاقية شيكاغو) في 7 ديسمبر 1944، وفي انتظار تصديق 26 دولة عليها، أُنشئت المنظمة المؤقتة للطيران المدني الدولي (PICAO) واستمرت في العمل من 6 يونيو 1945 إلى 4 أبريل 1947. وبحلول 5 مارس 1947، تلقت المنظمة التصديق السادس والعشرين. تأسست منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) في 4 أبريل 1947. وفي

أكتوبر من العام نفسه، أصبحت منظمة الطيران المدني الدولي وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة، مرتبطة بالمجلس الاقتصادي والاجتماعي.(ECOSOC)

حددت اتفاقية الطيران المدني الدولي غرض منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) على النحو التالي: "بما أن التطور المستقبلي للطيران المدني الدولي يمكن أن يُسهم بشكل كبير في بناء الصداقة والتفاهم والحفاظ عليهما بين دول وشعوب العالم، إلا أن إساءة استخدامه قد تُشكل تهديدًا للأمن العام، وبما أنه من المستحسن تجنب الاحتكاك وتعزيز التعاون بين الدول والشعوب الذي يعتمد عليه السلام العالمي، لذلك اتفقت الحكومات الموقعة أدناه على مبادئ وترتيبات معينة لضمان تطوير الطيران المدني الدولي بطريقة آمنة ومنظمة، ولإنشاء خدمات النقل الجوي الدولي على أساس تكافؤ الفرص وتشغيلها بشكل سليم واقتصادي، وقد أبرمت هذه الاتفاقية بناءً على ذلك لتحقيق هذه الغاية"[61].

5.3 مؤتمر بمونتريال كندا 1994 لتحرير النقل الجوي

هي معاهدة متعددة الأطراف تم اعتمدها في اجتماع دبلوماسي من الدول الأعضاء في منظمة الطيران المدني الدولي في عام 1999، عدلت أحكام هامة من النظام المتعلق بالتعويض في اتفاقية وارسو لضحايا الكوارث الجوية. محاولات الاتفاقية لإعادة التوحيد والقدرة على التنبؤ من القواعد المتعلقة بالنقل الدولي للركاب والأمتعة والبضائع. مع الحفاظ على الأحكام الأساسية التي خدمت مجتمع النقل الجوي الدولي لعدة عقود (أي اتفاقية وارسو) فإن المعاهدة الجديدة تحقق التحديث في عدد من المجالات الرئيسية لأنها تحمي الركاب من خلال إدخال نظام للمسؤولية من مستويين الذي يلغي الشرط السابق لإثبات الإهمال المتعمد من قبل الناقل الجوي للحصول على أكثر من 75 ألف دولار كتعويض والتي ينبغي القضاء عليها أو الحد من التقاضي الذي طال أمده[62].

ثانيا- النقل الطرقي الدولي

يعتبر النقل الطرقي العمود الفقري في النقل بين الدول المتجاورة وداخل الدولة نفسها، وهو الوسيلة الأسرع في تسليم البضائع من الباب إلى الباب، فعلى الرغم من أن العديد من السلع يتم شحنها بالسفن، القطارات، أو الطائرات، إلا أن كل شيء تقريباً يتم نقله بواسطة الشاحنات، وهو ثاني أهم وسيلة نقل بعد النقل البحري في التجارة الدولية.

1- نشأة وتطور صناعة السيارات

أحدث اختراع المهندس الفرنسي إتيان لنوار Étienne Lenoir للمحرك الذي يعمل بفكرة الاحتراق الداخلي عام 1860، انقلابًا في عالم تصنيع المركبات، وقد استخدم غاز المصباح لإدارته، وحل بذلك كثيرًا من الصعوبات التي كانت تعترض تطوير المركبات، واستمرت التجارب لتطوير هذا المحرك حتى طور الألماني نيكولاس أوتو Nikolaus August Otto محرك الاحتراق الداخلي رباعي الأشواط عام 1878، الذي عمل بالبنزين، وفي 1892 تمكن الألماني رودولف ديزل Rudolf Diesel من تصنيع محرك يعمل بالزيت، ثم تمكن الألمانيان غوتليب دايملر Wilhelm Maybach وفيلهم ما يباخ Gottlieb

Daimlerعام 1882 من صناعة أول محرك صغير يعمل بالبنزين، وبحلول عام 1885، تم تصنيع السيارة وعرضها للبيع في الأسواق بعد أن تمكن المهندسان كوتليب دايملر Gottlieb Daimler وكارل بنز Carl Benz من تصميم أول مركبة في العالم، وقد اتحَّدت شركتاهما معًا لتكوِّنا شركة مرسيدس بنز، وهي أكبر منتج للشاحنات الثقيلة في أوروبا، ومع ازدياد استخدام السيارات، زاد التطوير في جميع أجزاء السيارة الأخرى، كالشاسيه والكوابح، والإطارات، ومانعات الارتجاج، ومصابيح الإضاءة...، وذلك بهدف تأمين وسهولة النقل، وفي 1907، تمكن هنري فورد Henry Ford من ابتكار خط التجميع، مما سمح بانتاج السيارة Ford T بأعداد كبيرة، ومكن الشخص العادي أن يتملكها، وفي 1924، تم تركيب محرك ديزل في سيارة شاحنة لأول مرة في مصانع مرسيدس بألمانيا.

2- البنية التحتية للنقل الطرقي الدولي (الطرق الدولية)

أحدثت الثورة الصناعية في اوروبا خلال النصف الثاني من 19 تغيرات جوهرية في مجال النقل بالطرق، وترتب عنها تطور الطرق وكذلك صناعة السيارات، ويعد المهندسان المعماريان الاسكتلنديان Thomas Telfordو John Loudon McAdam من أشهر الذين طوروا هندسة الطرق، وتنتشر شبكات الطرق المعبدة بين دول العالم، وتتباين من حيث الاتساع والكفاءة، ويمكن تصنيفها في نوعين هما: شبكة الطرق التقليدية التي تتميز بكثرة تعاريجها وتفرعاتها كما هو الحال في معظم دول افريقيا، والنوع الآخر شبكة الطرق السريعة التي تتخذ شكل خطوط مستقيمة، أو شبه مستقيمة، تتسم بالاتساع وتمتد في شكل محاور رئيسية، تتقاطع مع بعضها البعض بواسطة الأنفاق أو الجسور، وتمتد هذه الطرق في الدول المتقدمة وبعض الدول النامية.

3- مركبات النقل الطرقي

تشمل مركبات النقل البري مجموعة واسعة من المركبات، بما في ذلك السيارات والشاحنات والحافلات والحاويات، المستخدمة لنقل الأشخاص والبضائع. ولا يقتصر دور هذا النوع من النقل على التنمية الاقتصادية فحسب، بل يلعب أيضًا دورًا حيويًا في ربط مختلف المناطق بفعالية. فيما يلي أهم مركبات النقل الطرقي[63]:

- الشاحنات الخفيفة

تتميز الشاحنات الخفيفة، التي تقل حمولتها عن 3.5 طن، بمرونة عالية ومثالية للمناطق الحضرية نظرًا لسهولة مناورتها وانخفاض تكاليف تشغيلها. إلا أن حمولتها المحدودة تجعلها غير مناسبة للنقل لمسافات طويلة. وتُستخدم عادةً في عمليات التوصيل السريع وخدمات النقل والخدمات اللوجستية البريدية.

- الشاحنات المتوسطة

تتميز الشاحنات المتوسطة، التي تتراوح حمولتها بين 3.5 و7.5 طن، بتعدد استخداماتها وسعة حمولتها المتوسطة، مما يجعلها مناسبة لنقل البضائع داخل المدن وفيما بينها. ورغم أنها تستهلك وقودًا أكثر من الشاحنات الخفيفة، إلا أنها تُستخدم على نطاق واسع في النقل الإقليمي.

– الشاحنات المتوسطة

تتميز الشاحنات المتوسطة، التي تتراوح حمولتها بين 3.5 و7.5 طن، بتعدد استخداماتها وسعة حمولتها المتوسطة، مما يجعلها مناسبة لنقل البضائع داخل المدن وفيما بينها. ورغم أنها تستهلك وقودًا أكثر من الشاحنات الخفيفة، إلا أنها تُستخدم على نطاق واسع في النقل الإقليمي.

– الشاحنات الثقيلة

صُممت الشاحنات الثقيلة، التي تزيد سعتها عن 7.5 طن، لنقل البضائع الكبيرة والضخمة، لا سيما في قطاعي الصناعة والبناء. ورغم ارتفاع تكاليف تشغيلها وصعوبة مناورتها في المناطق الحضرية، إلا أنها ضرورية لنقل المواد الثقيلة.

– الحاوية الجافة 20 قدمً (HC)

توفر الحاويات الجافة 20 قدمًا، التي تتراوح سعتها بين 25 و31 طنًا، حماية ممتازة للبضائع، وهي مُصممة خصيصًا للنقل اللوجستي لمسافات طويلة. وهي مثالية لنقل البضائع المستوردة والمصدرة.

– الحاوية المبردة 20 قدمًا(RF)

تعد الحاويات المبردة 20 قدمًا(RF) ، التي تتراوح سعتها أيضًا بين 25 و31 طنًا، ضرورية لنقل البضائع القابلة للتلف والأدوية. ومع ذلك، فإنها تتطلب تكاليف تشغيلية أعلى وخبرة فنية عالية للحفاظ على الظروف المثلى للبضائع.

– شاحنات صهريج المواد الكيميائية

تُستخدم شاحنات صهريج المواد الكيميائية المتخصصة، التي يمكنها حمل ما بين 10 و30 مترًا مكعبًا، لنقل السوائل الخطرة والغازات المضغوطة. تتطلب هذه المركبات سائقين ماهرين نظرًا للمخاطر التي ينطوي عليها التعامل مع هذه المواد.

– شاحنات الجرارات

تُستخدم شاحنات الجرارات، التي تتراوح حمولتها بين 25 و32.48 طنًا، على نطاق واسع في نقل الحاويات لمسافات طويلة بفضل سعتها الكبيرة. ومع ذلك، فإنها تأتي بتكاليف تشغيلية باهظة.

– شاحنات مسطحة

تُعد الشاحنات المسطحة، القادرة على نقل ما بين 20 و40 طنًا، ضرورية لنقل البضائع كبيرة الحجم مثل الفولاذ والآلات الثقيلة ومعدات البناء. ومع ذلك، فإن أمانها محدود، وتتطلب سائقين ذوي خبرة للتعامل الآمن معها.

4– النقل العابر(الترانزيت)

عرفت معاهدة نيويورك 1965، المتعلقة بالتجارة العابرة للدول ذات الحدود الطرقية فقط، المرور العابر على أنه: "عملية مرور السلع بما فيها الأمتعة غير المصاحبة للركاب، الحدود فيما بين الدولة ذات الحدود الطرقية والبحر فقط"، وتقتصر هذه المعاهدة على السماح للدول الداخلية بالوصول إلى البحر

بالاتفاق مع الدول الساحلية، ولا ترقى إلى حد توفير حرية العبور المطلقة عبر الدول، وهو هدف النقل الطرقي الدولي.

لذا يعرف النقل العابر(النقل الطرقي الدولي) على أنه: سلسلة متوالية من حركات المرور العابر الوطنية، معتمدة مع ذلك على تدابير دولية وليس على تدابير وطنية تحت حماية ضمان دولي قانوني صحيح.

5- الاتفاقيات الدولية للنقل الطرقي

تتسم قضايا النقل الطرقي الدولي بالتنوع والتعقيد، وهو ما صعب صياغتها في اتفاقية وحيدة، بل نجد العديد من الاتفاقيات الثنائية والإقليمية، بالإضافة للاتفاقيات المبرمة تحت مظلة الأمم المتحدة، والتي من أبرزها:

5.1 عقد النقل الدولي للبضائع على الطرق

هي اتفاقية للأمم المتحدة وُقِّعت في جنيف في 19 مايو 1956، وتتعلق بقضايا قانونية مختلفة تتعلق بنقل البضائع برًا، وقد صدَّقت عليها غالبية الدول الأوروبية[64]، واعتبارًا من يناير 2022، صدَّقت عليها 58 دولة.

بناءً على اتفاقيةCMR ، وضع الاتحاد الدولي للنقل البري (IRU) بوليصة شحن قياسية خاصة باتفاقية CMR، وهذا لتسهيل قبولها والاعتراف بها في جميع أنحاء أوروبا. يجب أن تكون وثيقة النقل موجودة عند نقل الشحنة، بعد فحصها من قِبَل الجمارك والشرطة. الوثيقة نفسها غير مُلزَمة، فهناك حد أدنى من المعلومات المطلوبة في اتفاقية CMR في حال شحن مواد خطرة.

اعتبارًا من 27 ماي 2008، ووفقًا لبروتوكول إضافي لاتفاقيةCMR ، أصبح من الممكن أيضًا استخدام سند شحن إلكتروني مُحدث .eCMR – واعتبارًا من فبراير 2017، تتوفر العديد من الحلول. وقد طورت ITD، وهي رابطة تجارية للنقل البري للبضائع في الدنمارك، حلاً وهو بوليصة الشحن eCMR في فرنسا وإسبانيا وهولندا.

بدأ استخدام eCMR عبر الحدود في 19 يناير 2017، بين إسبانيا وفرنسا بدعم من ASTIC (رابطة النقل الدولي للبضائع) وFNTR (الاتحاد الوطني للنقل البري)[65]. في 24 فبراير 2017، أكدت الأمم المتحدة دعمها لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن حالات الطوارئ الطبية.

5.2 الاتفاقية الجمركية للنقل الدولي للبضائع TIR

هي معاهدة متعددة الأطراف أبرمت في جنيف في 14 نوفمبر 1975 لتبسيط وتنسيق الإجراءات الإدارية الدولي للنقل البري) ترمز TIR إلى "Transports Internationaux Routiers" أو "النقل البري الدولي" حلت اتفاقية 1975 محل اتفاقية TIR لعام 1959، والتي حلت في حد ذاتها محل اتفاقية TIR لعام 1949 بين عدد من الدول الأوروبية[66].

تم تبني الاتفاقيات تحت رعاية لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا اعتبارًا من ديسمبر 2020.

لا يغطي نظام TIR فقط العبور الجمركي عن طريق البر ولكن يمكن الجمع بينه وبين وسائط النقل الأخرى (مثل السكك الحديدية والممرات المائية الداخلية وحتى النقل البحري)، طالما أن جزءًا واحدًا على الأقل من إجمالي الرحلة يتم عن طريق البر.

في ضوء الزيادة المتوقعة في التجارة العالمية، والتوسيع الإضافي لنطاقها الجغرافي والتقديم المرتقب لنظام TIRالإلكتروني) ما يسمى نظامeTIR ، من المتوقع أن يظل نظام TIR هو الوحيد حقًا. نظام العبور الجمركي العالمي.

انضمت المملكة العربية السعودية إلى الاتفاقية في 17 مايو 2018، ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في 17 نوفمبر 2018 [67]، كما انضمت مصر إلى الاتفاقية في 16 ديسمبر 2020[68]، أصبح عدد الموقعين على اتفاقية النقل البري الدولي سبعة وسبعون طرفاً متعاقد.

5.3 الاتفاقية الجمركية بشأن النقل الدولي للبضائع بموجب بطاقة النقل البري الدولي TIR لعام 1975

تُعد اتفاقية الجمارك بشأن النقل الدولي للبضائع بموجب دفاتر النقل البري الدولي (اتفاقية النقل البري الدولي، 1975) من أنجح اتفاقيات النقل الدولي، وهي حتى الآن نظام النقل الجمركي العالمي الوحيد القائم. تضم الاتفاقية حتى الآن 78 طرفًا متعاقدًا، بما في ذلك الاتحاد الأوروبي. وتغطي الاتفاقية أوروبا بأكملها، وتمتد إلى شمال أفريقيا والشرقين الأدنى والأوسط. ويُصرح لأكثر من 30,000 مُشغّل باستخدام نظام النقل البري الدولي، ويُنفذ حوالي مليون عملية نقل سنويًا[69].

وتتيح اتفاقية تير نقل البضائع على الطرق دوليا من مكتب جمركي، في بداية الرحلة إلى مكتب آخر في نهايتها عبر أي عدد من الدول، بدون أن إجراءات جمركية حدودية لمراجعة البضائع المنقولة، وبالطبع فإن الأمر يتطلب بعض الإجراءات التحفظية، مثل استخدام أختام جمركية مؤمنة، وتحديد مواصفات صندوق (أو غرفة) تحميل البضائع أو الحاوية الناقلة، بما يمنع تهريب البضائع، وذلك في إطار ضمانات مالية دولية لتغطية أي مستحقات ضرائبية، قد تنتج عن مخالفات جمركية خلال رحلة البضائع عبر أراضي الدول من جراء أعمال التهريب أو ما شابه.

ويهدف النظام بصفة عامة تسهيل بأقصى درجة ممكنة، حركة نقل البضائع في التجارة الدولية، مع التكفل بتوفير متطلبات الأمن الجمركي والضمانات لصالح بلدان المرور العابر.

رابعا– النقل بالسكك الحديدية

يشير مفهوم النقل الدولي للبضائع بالسكك الحديدية إلى استخدام وثيقة نقل دولية موحدة متعددة الوسائط، حيث تكون هيئة السكك الحديدية مسؤولة عن كامل عملية النقل عبر سكك حديد دولتين أو أكثر، وعندما تنقل سكك حديد دولة ما البضائع إلى سكك حديد دولة أخرى، ويُقصد به أيضا نقل الأشخاص والمنتجات باستخدام مركبات ذات عجلات مصممة خصيصًا للسفر على طول خطوط السكك الحديدية، تعمل السكك الحديدية إما على شبكات ذات مرافق مادية وقوى عاملة ومعدات موزعة على منطقة جغرافية واسعة، أو على مسافات قصيرة على خط سكة حديد محلي.

يُعد النقل بالسكك الحديدية من الوسائل الأساسية في النقل اللوجستي الدولي، وله دور مهم في نقل البضائع عبر المسافات الطويلة، خصوصًا في مناطق معينة مثل أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية.

1- العناصر الأساسية للنقل بالسكك الحديدية

يتكون النقل بالسكك الحديدية من مجموعة من العناصر، هي[70]:

- خطوط السكك الحديدية:

تُسمى الخطوط التي تسير عليها القطارات خطوط السكك الحديدية، وهي أساس تشغيل القاطرات والمركبات والقطارات.

- قاطرات ومركبات السكك الحديدية:

غالبًا ما تُسمى قاطرات السكك الحديدية بالقاطرات، وهي وحدة الطاقة الأساسية للنقل بالسكك الحديدية. مركبات السكك الحديدية هي مركبات لنقل الركاب والبضائع، وعادةً ما لا تحتوي على محطات توليد طاقة.

- المحطة:

محطة السكك الحديدية هي المكان المخصص لنقل الركاب والبضائع بالسكك الحديدية وعمليات القطارات. وهي الوحدة الأساسية لقسم النقل بالسكك الحديدية، والمعروفة باسم محطة السكك الحديدية.

2- خصائص النقل الدولي للبضائع بالسكك الحديدية

يتميز النقل الدولي للبضائع بالسكك الحديدية بمجموعة من الخصائص، أهمها:

- عملية النقل تتميز باستمرارية قوية وتخطيط دقيق.
- أمان عالي أثناء النقل.
- سعة نقل كبيرة وتكلفة منخفضة.
- توفير الطاقة وحماية البيئة.
- الاستثمار الأولي في البناء كبير ومدة البناء طويلة.
- مدة التشغيل الطويلة بين المغادرة والوصول لا تُناسب أعمال النقل ذات المسافات القصيرة.
- محدودية المسارات، والمرونة ضعيفة، ولا يمكن تحقيق خدمة "من الباب إلى الباب" مباشرةً.
- كميات كبيرة من الأموال والمواد تتطلبها مشاريع البناء، مثل رصف الطرق وساحات القتال، وما إلى ذلك. بمجرد توقف العمليات، يصعب نقلها أو استعادتها، وتكون الخسارة كبيرة نسبيًا.

3- أنواع النقل الدولي للبضائع بالسكك الحديدية

يغطي النقل الدولي بالسكك الحديدية أنواعا مختلفة من البضائع، حيث يوفر نقلًا فعالًا للأحمال الثقيلة، والمواد الضخمة، والمنتجات الصناعية. كما أنه يُنتج انبعاثات أقل، ويُعتبر خيارًا أكثر مراعاةً للبيئة مقارنةً بالنقل البري، وفيما يلي وصف لوسائل النقل هذه:

– النقل بالحاويات

تُعد الحاويات وحدة نقل شائعة في النقل بالسكك الحديدية، تضمن الحاويات المصممة بأحجام قياسية نقلًا آمنًا وفعالًا للمواد المختلفة، كما يمكن نقل الحاويات للشحنات المحلية والدولية باستخدام عربات الحاويات على طول خطوط السكك الحديدية.

– عربات النقل

تُستخدم أنواع مختلفة من العربات في نقل البضائع بالسكك الحديدية. تُستخدم عربات البضائع الثقيلة عادةً لنقل المواد الصناعية الثقيلة. تُستخدم عربات الصهاريج لنقل النفط والمواد الكيميائية والسوائل. تُفضل عربات المنصات لنقل الحمولات الكبيرة أو الضخمة. تُستخدم عربات التبريد لنقل المواد الغذائية أو غيرها من المنتجات الحساسة. يتم اختيار هذه الأنواع المختلفة من العربات وفقًا لخصائص ومتطلبات البضائع المراد نقلها.

– نقل الفحم

تُعد السكك الحديدية وسيلة نقل مفضلة بشكل شائع. يُنقل الفحم بكميات كبيرة عبر خطوط السكك الحديدية، لكونه مصدر وقود مهم لتوليد الطاقة والاستخدامات الصناعية. صُممت عربات فحم خاصة مُحسّنة لنقل الفحم.

– نقل النفط والسوائل

السكك الحديدية هي وسيلة نقل تُستخدم أيضًا لنقل النفط والسوائل الأخرى. تضمن عربات الصهاريج الخاصة النقل الآمن للبضائع السائلة. عادةً ما يتم هذا النوع من النقل بين مصافي النفط ومنشآت التخزين والمنشآت الصناعية.

– نقل السيارات

تُعدّ السكك الحديدية وسيلةً مُستخدمةً في نقل البضائع في صناعة السيارات. يُمكن لمُصنّعي السيارات نقل كميات كبيرة من المركبات عبر خطوط السكك الحديدية. تضمن عربات نقل المركبات المُخصصة النقل الآمن للمركبات، وتلعب دورًا هامًا في لوجستيات السيارات.

– نقل الحبوب

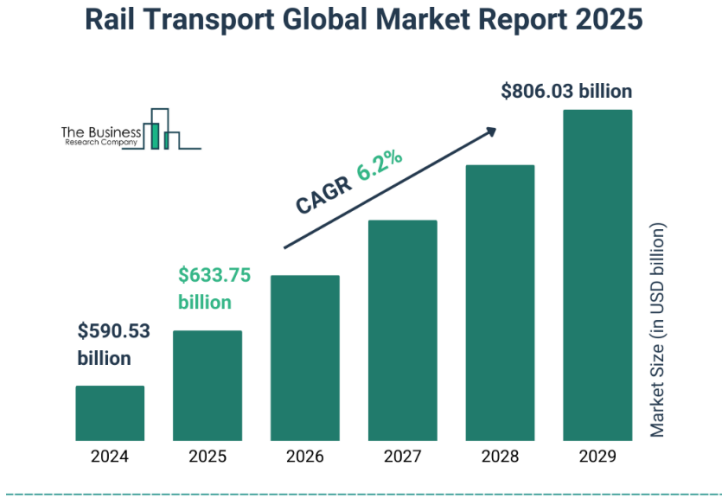
تُستخدم السكك الحديدية أيضًا لنقل المنتجات الزراعية، مثل الحبوب. تُتيح عربات الحبوب المُخصصة النقل الفعال لكميات كبيرة من الحبوب.

– نقل المواد الكيميائية

تُعدّ السكك الحديدية أيضًا وسيلةً مُفضّلةً لنقل المنتجات الكيميائية. في هذا النوع من النقل، تُستخدم عربات وحاويات مُخصصة لضمان النقل الآمن للمواد الكيميائية.

4- حجم السوق العالمي للنقل بالسكك الحديدية لعام 2025 ومعدل نموه

شهد سوق النقل بالسكك الحديدية نموًا قويًا في السنوات الأخيرة. سينمو حجم سوق النقل بالسكك الحديدية من 590.53 مليار دولار أمريكي في عام 2024 إلى 633.75 مليار دولار أمريكي في عام 2025، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 7.3%. ويُعزى هذا النمو خلال الفترة التاريخية إلى النمو الاقتصادي القوي في الأسواق الناشئة، ونمو التجارة الإلكترونية، والتغيير في قواعد الضرائب، ونمو أنشطة التعدين، والرسم البياني الموالي يوضح ذلك:



Source: https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/rail-transport-global-market-report

ومن المتوقع أن يشهد حجم سوق النقل بالسكك الحديدية نموًا قويًا في السنوات القليلة المقبلة، ليصل إلى 806.03 مليار دولار أمريكي في عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 6.2%. ويُعزى هذا النمو خلال الفترة المتوقعة إلى القطارات فائقة السرعة، والتقدم التكنولوجي، والتركيز على خفض انبعاثات الكربون. تشمل الاتجاهات الرئيسية في فترة التوقعات اعتماد تقنية توليد الطاقة المباشر (HOG) لتقليل البصمة الكربونية، وزيادة ربحية العمليات، وخفض تكاليف التشغيل وغيرها من النفقات المتعلقة بالوقود، وتسخير الرقمنة لتحسين تجربة الركاب وخفض التكاليف، والاستثمار في التنقل المتصل لتمكين السائقين وركابهم من تجربة رحلة أكثر سلاسة، والاستفادة من نظام مساعدة اكتشاف العوائق لتعزيز سلامة الركاب وتقليل الحوادث.

يدعم النمو الاقتصادي المستقر المتوقع في العديد من الدول المتقدمة والنامية نمو سوق خدمات النقل بالسكك الحديدية. على سبيل المثال، في أفريل 2024، وفقًا لصندوق النقد الدولي، من المتوقع أن يحافظ الاقتصاد العالمي على معدل نمو قدره 3.2% في عامي 2024 و2025، بما يتماشى مع الوتيرة التي شهدها عام 2023. ومن المتوقع أيضًا أن يُسهم انتعاش أسعار السلع الأساسية، بعد انخفاض كبير في الفترة التاريخية، في نمو السوق. من المتوقع أيضًا أن تسجل الاقتصادات المتقدمة نموًا مستقرًا خلال فترة التوقعات. بالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تستمر الأسواق الناشئة في النمو بوتيرة أسرع قليلاً من

الأسواق المتقدمة خلال فترة التوقعات. ومن المتوقع أن يؤدي النمو الاقتصادي المستقر إلى زيادة الاستثمارات في أسواق المستخدمين النهائيين، مما يُعزز نمو السوق خلال فترة التوقعات.

ومن المتوقع أن يُعزز الطلب المتزايد على نقل البضائع بالسكك الحديدية نمو سوق النقل بالسكك الحديدية في المستقبل. الشحن بالسكك الحديدية هو نقل البضائع على متن القطارات، على عكس النقل الجوي أو البحري أو البري الذي يسمح بتسليم كميات أكبر من البضائع لمسافات أطول. يمكن أن يُعزز نمو الشحن بالسكك الحديدية بناء السكك الحديدية، حيث ستكون هناك حاجة إلى عدد أكبر من القطارات لزيادة نقل البضائع بالسكك الحديدية.

5- الاتفاقية المتعلقة بوسائل النقل الحديدية الدولية

الاتفاقية المتعلقة بوسائل النقل الحديدية الدولية Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)هي اتفاقية دولية صادرة عن المنظمة الحكومية الدولية لوسائل النقل الحديدية الدولية Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF)التي تقوم بمهمة وضع قواعد قانونية مجتمعية للنقل الدولي للأشخاص والبضائع بين دولها الأعضاء، المكتب المركزي للنقل الحديدي الدولي بواسطة مصانع الحديد، الذي تم إنشاؤه عام 1893، هو سلف المنظمة الفعلية التي كانت موجودة منذ أول مايو 1985. تم التوقيع على COTIF في 9 ماي 1980.

تجمع L'OTIF بين 50 دولة عضوًا وعضوًا مشاركًا ومنظمة للتكامل الاقتصادي الإقليمي (UE) في 1 جانفي 2018 وتغطي أكثر من 250 ألف كيلومتر من الخطوط الحديدية، بالإضافة إلى وسائل النقل التكميلية المنفذة للرحلات البحرية أو الملاحة الداخلية، وكذلك على طول الطريق .

إن الاتفاقية الأولية هي هدف تعديل وهي حركة جديدة، مستأنفة بشأن الاتفاقية المتعلقة بالنقل الحديدي الدولي في إطار بروتوكول فيلنيوس (COTIF 1999) التي ظلت سارية منذ الأول من يوليو 2006. بعد COTIF 99، تم تعديله.

يشتمل La COTIF 1999 على 7 ملاحق مباشرة:

-القواعد الموحدة المتعلقة بعقد النقل الدولي الحديدي للمسافرين – CIV الملحق أ للاتفاقية ؛

-القواعد الموحدة المتعلقة بعقد النقل الحديدي الدولي للبضائع – CIM الملحق ب للاتفاقية؛

-اللائحة المتعلقة بالنقل الدولي الحديدي للبضائع الخطرة – RID الملحق C ؛

– القواعد الموحدة المتعلقة بعقود استخدام المركبات في حركة المرور الحديدية الدولية – CUVالملحق د للاتفاقية؛

-القواعد الموحدة المتعلقة بعقد استخدام البنية التحتية لحركة المرور الدولية الحديدية – CUI الملحق هـ للاتفاقية؛

–القواعد الموحدة المتعلقة بالتحقق من القواعد الفنية واعتماد التقنيات الموحدة المطبقة على المواد الحديدية المخصصة للاستخدام في حركة المرور الدولية – APTU الملحق F ؛

– القواعد الموحدة المتعلقة بتقنية إدخال المواد الحديدية المستخدمة في حركة المرور الدولية – ATMF الملحق ز للاتفاقية.

خامسا– النقل بالأنابيب

النقل عبر الأنابيب هو نقل سائل أو غاز لمسافات طويلة عبر نظام أنابيب، عادةً إلى سوق الاستهلاك، ويمكن نقل السوائل والغازات والمواد المستقرة كيميائيًا عبر خطوط الأنابيب، تُنقل أنواع الوقود مثل البترول الخام والمكرر، والغاز الطبيعي والوقود الحيوي، والأمونيا، ووقود الكحول، والإيثانول، والهيدروجين، وسوائل أخرى مثل مياه الصرف الصحي، والفحم، وخام المعادن، والطين، والبيرة، والمحلول الملحي، والحليب، والماء، والتدفئة المركزية، والماء الساخن، أو البخار، لمسافات طويلة أو قصيرة عبر خطوط الأنابيب.

يُفضل توزيع الإيثانول عبر خطوط الأنابيب، ومع ذلك فإن احتواء الإيثانول على الماء وخصائص المذيبات يتطلب استخدام خط أنابيب مخصص أو تنظيفًا شاملًا لخطوط الأنابيب الحالية.

تتمثل المشاكل الرئيسية في نقل الإيثانول عبر خطوط الأنابيب في طبيعته التآكلية وميله إلى امتصاص الماء والمواد الغريبة في خطوط الأنابيب، وهي لا تُمثل مشكلة في النفط والغاز. يحدّ نقص الكميات والكفاءة المالية من استخدام خطوط أنابيب الإيثانول. في الولايات المتحدة الأمريكية، يُنقل الحد الأدنى من الإيثانول عبر خطوط الأنابيب. ويُنقل معظم الإيثانول عبر السكك الحديدية، وتُعدّ الشاحنات وناقلات النفط البحرية من البدائل الرئيسية[71].

تُستخدم أنابيب نقل المواد السائلة أحيانًا لنقل الفحم أو الخام من المناجم. تُخلط المادة المراد نقلها جيدًا بالماء قبل إدخالها في خط الأنابيب؛ ويجب تجفيف المادة في الطرف البعيد.

تُصنع أنابيب النفط من أنابيب فولاذية أو بلاستيكية تُدفن عادةً. ويُنقل النفط عبر خطوط الأنابيب بواسطة محطات ضخ على طولها. أما أنابيب الغاز الطبيعي، فتُصنع من الفولاذ الكربوني.

تُعدّ خطوط الأنابيب من أكثر طرق نقل المواد أمانًا مقارنةً بالطرق أو السكك الحديدية، ولذلك غالبًا ما تكون هدفًا للهجمات العسكرية في الحروب.

1– تعريف النقل عبر الأنابيب

يُشير النقل عبر الأنابيب إلى وسيلة نقل تتضمن نقل المنتجات الصلبة والسائلة والغازية لمسافات طويلة عبر الأنابيب، وتستخدم أنابيب النقل لنقل منتجات متنوعة، مثل النفط الخام والغاز الطبيعي ومنتجات البترول المكررة والطين، وذلك لتخفيف الازدحام على شبكات النقل البحري والسكك الحديدية والطرق.

تشمل الأنواع الرئيسية في سوق النقل عبر الأنابيب نقل النفط الخام، ونقل الغاز الطبيعي، ونقل منتجات البترول المكررة، وغيرها. يستخدم نقل منتجات البترول المكررة أنابيب النقل لنقلها. يُقسّم السوق حسب الحلول إلى حلول أمنية، وأتمتة وتحكم، وحلول سلامة وتتبع، وحلول اتصالات شبكية، وغيرها، وحسب الخدمات إلى خدمات استشارية، وخدمات مُدارة، وخدمات صيانة ودعم.

2- أنواع خطوط الأنابيب

تعكس أنواع خطوط الأنابيب المختلفة في صناعة النفط والغاز تنوع السوائل المنقولة، وموقعها، والاستخدامات المحددة لها.

تنقسم خطوط الأنابيب عمومًا إلى ثلاث فئات: النفط الخام، والغاز الطبيعي، والمنتجات، لكل فئة خصائصها وميزاتها الخاصة التي تعكس اختلاف طبيعة المادة المنقولة.

2.1 خطوط أنابيب النفط الخام

هناك أنواع عديدة ومختلفة من خطوط أنابيب النفط الخام. بعضها ينقل النفط الخام لمسافات قصيرة من رؤوس الآبار إلى منشآت المعالجة، بينما ينقل البعض الآخر كميات كبيرة جدًا (تصل إلى مليون برميل يوميًا) لمسافات آلاف الكيلومترات. تتميز خطوط الأنابيب التي تنقل النفط الخام الثقيل واللزج بخصائص مختلفة مقارنةً بتلك التي تنقل النفط الخام الأخف. تختلف المخاطر الفنية والبيئية والاقتصادية المرتبطة بهذه الأنواع المختلفة من خطوط الأنابيب، وعادةً ما تتضمن هياكل تمويل المشاريع خصائص محددة لمراعاة تباين المخاطر وفقًا للظروف الخاصة.

2.2 خطوط أنابيب الغاز الطبيعي

وبالمثل، توجد مجموعة متنوعة من خطوط أنابيب الغاز الطبيعي. تنقل خطوط أنابيب نقل الغاز كميات كبيرة من الغاز تحت ضغط عالٍ لمسافات طويلة. تربط هذه الخطوط عادةً مناطق الإنتاج بأسواق المستهلكين النهائيين. تعمل خطوط أنابيب التوزيع بضغوط أقل وتربط الغاز المنقول بالمستهلكين النهائيين.

2.3 خطوط أنابيب المنتجات

تنقل خطوط أنابيب المنتجات البترولية الجاهزة، مثل الديزل والبنزين ووقود الطائرات والمواد الكيميائية، من المصافي ومحطات تخزين الوقود إلى المستهلكين النهائيين. يمكن تخصيص خطوط أنابيب المنتجات لنوع واحد من المواد. على سبيل المثال غالبًا ما تخدم المطارات خطوط أنابيب كبيرة مخصصة لتزويد وقود الطائرات. صُممت خطوط أنابيب أخرى لنقل أكثر من نوع واحد من السوائل. عادةً ما تُباع سعة خط أنابيب المنتجات لمستخدمين متعددين.

بالإضافة إلى هذه الفئات الثلاث الواسعة من خطوط الأنابيب، تنطبق اعتبارات إضافية على خطوط الأنابيب المتخصصة التي تعمل في ظروف أو أنواع خدمات معينة. من الأمثلة على ذلك خطوط الأنابيب العاملة في المناطق القطبية الشمالية، أو المناطق الزلزالية، أو المناطق الحساسة بيئيًا. ورغم أن

مُقرضي مشاريع خطوط الأنابيب يرون عمومًا أن المخاطر الفنية لخطوط الأنابيب أقل مقارنةً بأنواع المشاريع الأخرى في هذا القطاع، إلا أن طبيعة هذه المخاطر المحددة يجب أن تُراعى في هياكل تمويل المشاريع. فعلى سبيل المثال، نجحت مجموعة متنوعة من مشاريع خطوط الأنابيب في المياه العميقة جدًا وخطوط الأنابيب طويلة المدى تحت سطح البحر في جمع التمويل اللازم.

تُعدّ خطوط أنابيب النفط العابرة للحدود أكثر الطرق كفاءةً في استخدام الطاقة، وأمانًا، وصديقةً للبيئة، واقتصاديةً لنقل الهيدروكربونات (الغاز، والنفط الخام، والمنتجات النهائية) لمسافات طويلة، سواءً داخل الحدود الجغرافية للدولة أو خارجها. يُنقل جزءٌ كبيرٌ من احتياجات العديد من الدول من الطاقة عبر خطوط الأنابيب. وتعتمد اقتصادات العديد من الدول على التشغيل السلس والمتواصل لهذه الخطوط، لذا تتزايد أهمية ضمان تشغيلها الآمن والخالي من الأعطال.

تُعدّ خطوط الأنابيب جوهر نظام نقل البترول في الولايات المتحدة، وبالتالي فهي مفتاح تلبية الطلب على البترول. لولا خطوط أنابيب النفط، لما وصلت المنتجات البترولية إلى ملايين المستهلكين في جميع الولايات الخمسين. تنقل خطوط أنابيب النفط ما يقرب من ثلثي البترول المُشحن في الولايات المتحدة؛ تُوصل هذه الأنابيب أكثر من 14 مليار برميل من النفط سنويًا.

و يمكن تصنيف خطوط الأنابيب إلى ثلاث فئات حسب الغرض، منها:

- خطوط أنابيب التجميع

هي مجموعة من خطوط الأنابيب الأصغر المترابطة، تُشكل شبكات معقدة لنقل النفط الخام أو الغاز الطبيعي من عدة آبار قريبة إلى محطة معالجة أو منشأة معالجة. في هذه المجموعة، عادةً ما تكون خطوط الأنابيب قصيرة – عدة مئات من الأمتار وأقطار صغيرة. لجمع المنتج من منصات الإنتاج في المياه العميقة، تُعتبر خطوط الأنابيب تحت سطح البحر أيضًا أنظمة تجميع .

- خطوط أنابيب النقل

هي في الغالب أنابيب طويلة ذات أقطار كبيرة، تُستخدم لنقل المنتجات (النفط والغاز والمنتجات المكررة) بين المدن والدول وحتى القارات، تشمل شبكات النقل هذه عدة محطات ضغط في خطوط الغاز أو محطات ضخ لخطوط أنابيب النفط الخام والمنتجات المتعددة.

- خطوط أنابيب التوزيع

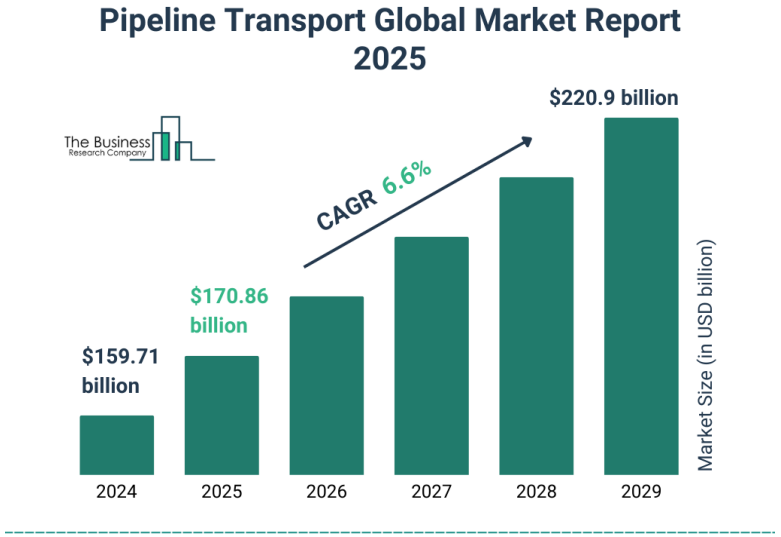
تتكون من عدة خطوط أنابيب مترابطة صغيرة القطر تُستخدم لتوصيل المنتجات إلى المستهلك النهائي. تشمل خطوط الإمداد خطوط إمداد الغاز إلى المنازل والشركات الواقعة في مجرى النهر. كما تشمل هذه المجموعة خطوط الأنابيب في المحطات لتوزيع المنتجات على الصهاريج ومرافق التخزين.

3- حجم سوق نقل الأنابيب في العالم عام 2025

شهد سوق نقل الأنابيب نموًا قويًا في السنوات الأخيرة. ومن المتوقع أن ينمو من 159.71 مليار دولار أمريكي في عام 2024 إلى 170.86 مليار دولار أمريكي في عام 2025 بمعدل نمو سنوي مركب قدره

7.0%. ويُعزى هذا النمو خلال هذه الفترة التاريخية إلى النمو الاقتصادي، وتطوير البنية التحتية، والطلب على الطاقة، والتغييرات التنظيمية، والعوامل الجيوسياسية[72].

والشكل البياني الموالي يوضح حجم سوق نقل الأنابيب عام 2025 ومعدل نموه حتى عام 2029



Source: https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/pipeline-transport-global-market-report

ومن المتوقع أن يشهد سوق نقل الأنابيب نموًا قويًا في السنوات القليلة المقبلة. وسيصل إلى 220.9 مليار دولار أمريكي في عام 2029 بمعدل نمو سنوي مركب قدره 6.6%. ويُعزى هذا النمو خلال الفترة المتوقعة إلى التحول إلى الطاقة المتجددة، واللوائح البيئية، وأمن الطاقة، والرقمنة والأتمتة، وأهداف خفض الكربون. وتشمل الاتجاهات الرئيسية خلال الفترة المتوقعة التحول إلى مواد أكثر أمانًا، وزيادة المسؤولية البيئية، واعتماد التقنيات الذكية، وتوسيع البنية التحتية للغاز الطبيعي المسال، والتركيز على الأمن السيبراني.

إن محرك سوق نقل الأنابيب هو تعزيز كفاءة صيانة الأنابيب باستخدام تقنية الواقع المعزز، حيث تستخدم شركات نقل الأنابيب تقنية الواقع المعزز لإجراء عمليات صيانة فعّالة.

الواقع المعزز هو تقنية دمج الصور والفيديوهات الواقعية، وغيرها، مع المعلومات و/أو الصور المُولّدة حاسوبيًا، والتي تُعرض من خلال مُخرجات، بما في ذلك شاشة أو سماعة رأس، وغيرها. يُدمج الواقع المعزز العناصر الرقمية في العالم المادي، عادةً باستخدام سماعة رأس أو جهاز لوحي يُمكن للمستخدم توجيهه نحو أشياء واقعية. في قطاع نقل الأنابيب، تُمكّن سماعات الواقع المعزز، المُثبّتة على الخوذات الصلبة، من عرض تعليمات دون استخدام اليدين يحتاجها الفني على المعدات لإجراء فحص أو صيانة نظام. تُعزز رسوم الواقع المعزز المتحركة الكفاءة بشكل كبير وتُقلل من الأخطاء وعدم اليقين من خلال عرض الخطوات والأدوات والأجزاء اللازمة.

كما يحرك سوق نقل الأنابيب أيضا زيادة الطلب على النفط والغاز وتُعزز نمو سوق خدمات نقل الأنابيب، فمن المتوقع أن يُساهم ارتفاع الطلب على النفط والغاز في دفع نمو سوق نقل الأنابيب في المستقبل. يشير النفط والغاز إلى الموارد الطبيعية المستخرجة من الأرض والمستخدمة في مختلف أغراض الطاقة والصناعة، بما في ذلك البترول والغاز الطبيعي. يزيد النقل عبر الأنابيب من الطلب على النفط والغاز من خلال توفير وسيلة فعالة من حيث التكلفة لنقل هذه الموارد من مواقع الإنتاج إلى مراكز التوزيع والمستهلكين، مما يقلل تكاليف النقل ويعزز إمكانية الوصول، مما يشجع على زيادة الاستهلاك. على سبيل المثال، في جوان 2023، أفادت وكالة الطاقة الدولية، وهي منظمة اقتصادية حكومية دولية مقرها فرنسا، أن الطلب العالمي على النفط سيرتفع بنسبة 6% بين عامي 2022 و2028 ليصل إلى 105.7 مليون برميل يوميًا، مدعومًا بطلب قوي من قطاعي البتروكيماويات والطيران.

4- التوقعات الإقليمية لسوق نقل الأنابيب العالمي

كانت أمريكا الشمالية أكبر منطقة في سوق نقل الأنابيب في عام 2024، بينما كانت منطقة آسيا والمحيط الهادئ ثاني أكبر منطقة في هذا السوق، المناطق التي يغطيها تقرير سوق نقل الأنابيب هي آسيا والمحيط الهادئ، وأوروبا الغربية، وأوروبا الشرقية، وأمريكا الشمالية، وأمريكا الجنوبية، والشرق الأوسط، وأفريقيا.

يُنقل 70% من النفط الخام والمنتجات البترولية عبر خطوط الأنابيب في الولايات المتحدة (23% بالسفن، 4% بالشاحنات، و3% بالسكك الحديدية). أما في كندا، فيُنقل 97% من الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية عبر خطوط الأنابيب.

على الرغم من أن خطوط الأنابيب تُبنى تحت سطح البحر، إلا أن هذه العملية تتطلب جهدًا اقتصاديًا وفنيًا كبيرًا. ولذلك يُنقل معظم النفط المنقول عبر البحار بواسطة سفن ناقلة. وبالمثل، يُعد نقل الغاز الطبيعي المسال أكثر ملاءمةً من الناحية الاقتصادية، إلا أن نقطة التعادل بين الغاز الطبيعي المسال وخطوط الأنابيب تعتمد على حجم الغاز الطبيعي والمسافة التي يقطعها.

في بعض الأماكن، قد يضطر خط الأنابيب إلى عبور مساحات مائية شاسعة كالبحار والمضائق والأنهار. في معظم الحالات، تُسمى هذه الخطوط "خطوط الأنابيب البحرية" (وتُعرف أيضًا باسم خطوط الأنابيب "البحرية" أو "البحرية")، وهي تُمدّ بالكامل في قاع البحر. تُستخدم هذه الخطوط بشكل أساسي لنقل النفط أو الغاز، كما أنها تُفضّل في نقل المياه.

في المشاريع البحرية، يُفرّق بين "خط التدفق" وخط الأنابيب. الأول هو خط أنابيب داخل الحقل، ويُستخدم لربط فوهات الآبار والمجمعات والمنصات تحت سطح البحر في منطقة تطوير مُعيّنة.

أما الثاني، والذي يُشار إليه أحيانًا باسم "خط أنابيب التصدير"، فيُستخدم لتوصيل المصدر إلى الشاطئ. ينطوي بناء وصيانة خطوط الأنابيب البحرية، إلى جانب المخاطر الجيولوجية الأخرى، على تحديات لوجستية تختلف عن تلك الموجودة على اليابسة، ويعود ذلك أساسًا إلى ديناميكيات الأمواج والتيارات.

قد تكون خطوط الأنابيب أهدافًا للتخريب، وحتى الهجمات، على سبيل المثال بين أوائل عام 2011 ويوليو 2012، تعرض خط أنابيب للغاز الطبيعي يربط مصر بالكيان الصهيوني والأردن لهجوم 15 مرة. وفي عام 2019 انفجر خط أنابيب للوقود في شمال مدينة مكسيكو بعد تورط لصوص الوقود. وأُبلغ عن مقتل ما لا يقل عن 66 شخصًا. وفي حالة الحرب، غالبًا ما تكون خطوط الأنابيب هدفًا للهجمات العسكرية.

تُستخدم خطوط الأنابيب لنقل السوائل من موقع إلى آخر بطريقة آمنة وفعالة وموثوقة، غالبًا ما يكون النفط الخام والغاز الطبيعي بعيدين عن أسواق الاستهلاك النهائي، وبالتالي يلزم نقلهما لمسافات طويلة، لطالما كانت خطوط الأنابيب الوسيلة الأكثر فعالية من حيث التكلفة لنقل مختلف أنواع السوائل التي تتعامل معها صناعة النفط والغاز، ونتيجةً لذلك تمتد الآن شبكةٌ معقدةٌ ومتطورةٌ للغاية من مختلف أنواع خطوط الأنابيب في جميع أنحاء الصناعة[73].

أدى التطور الملحوظ في أنشطة النفط والغاز عالميًا إلى تزايد الطلب على خطوط الأنابيب كوسيلة نقل. كما أدت الثورة في جميع المجالات إلى زيادة التصنيع، مما أدى بدوره إلى زيادة الطلب على الوقود، مما أدى إلى زيادة سوق البنية التحتية لخطوط الأنابيب. يُعد النقل عبر الأنابيب أحد أكثر وسائل النقل رواجًا للنفط والغاز والفحم والمياه والمواد الكيميائية نظرًا لانخفاض تكلفة تشغيله مقارنةً بالوسائل الأخرى.

كان لجائحة كوفيد-19 تأثير خطير على جميع المجالات. فقد تكبدت القطاعات التجارية خسائر فادحة بسبب عمليات الإغلاق للحد من انتشار الفيروس. نتيجةً لذلك، انخفضت الحاجة إلى الطاقة نتيجةً لإغلاق بعض الصناعات أو تشغيلها لفترات تشغيلية أقصر. علاوةً على ذلك، أدت الخسائر الفادحة إلى انخفاض استثمارات الصناعات في البنية التحتية الرأسمالية. كما أثرت تخفيضات الميزانية على نفقات الصيانة والخدمات الأخرى، مما أثر سلبًا على الطلب على النقل عبر الأنابيب. ونظرًا لاعتماد سوق النقل عبر الأنابيب على قطاع الطاقة التقليدية، فقد أثر أكبر انهيار واجهته التجارة منذ فترة طويلة على الاستثمار الرأسمالي في السوق.[74]

لقد أدى الانفجار السكاني في المناطق الحضرية نتيجةً لهجرة السكان إلى زيادة كبيرة في الطلب على الطاقة من مختلف القطاعات. وقد أدى تزايد التحضر والتصنيع إلى زيادة الطلب على الكهرباء، وبالتالي على النفط والغاز والفحم. ونظرًا لأن الطاقة المتجددة لا تزال في مراحلها الأولى من دورة حياتها في أجزاء كثيرة من العالم، فإن معظم الطاقة تُستمد من الوقود التقليدي مثل النفط والغاز والفحم. وتُستخدم خطوط الأنابيب لنقل هذه الأنواع من الوقود لمسافات طويلة، حيث تُوفر خيار النقل الأكثر فعالية من حيث التكلفة. نظراً لارتفاع الطلب على الطاقة، أدت أنشطة الاستكشاف البحرية المتزايدة إلى طفرة في تطوير البنية التحتية لخطوط الأنابيب. وقد زاد هذا من الحاجة إلى حلول وخدمات نقل الأنابيب.

ووفقاً لتقرير وكالة الطاقة الدولية الصادر في يوليو 2021، أفادت الوكالة بأن الطلب على الطاقة يفوق بكثير ما يمكن الحصول عليه من الموارد المتجددة. وهذا يُعزز استخدام الوقود التقليدي، مما يؤدي إلى زيادة الإنفاق على البنية التحتية لخطوط الأنابيب.

ومع النمو السريع للصناعات في جميع أنحاء العالم، ازداد الطلب على الطاقة بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية. وقد أدى ذلك إلى تغيير في إنتاج النفط. تتركز معظم موارد النفط والغاز في أجزاء معينة من مناطق مختلفة، مثل دول أوبك؛ وتعتمد دول أخرى على تجارة النفط والغاز مع هذه الدول، نظراً لأهمية النفط في الإطار الاقتصادي العالمي، حيث يؤثر على كل شيء من النقل إلى التدفئة والكهرباء إلى التصنيع والإنتاج الصناعي. إنتاج النفط والغاز عملية متعددة الخطوات تتضمن العثور على مورد، ونقله إلى مصفاة، وتحويله إلى منتج نهائي جاهز للبيع من البداية إلى النهاية. لطالما شكّل مُصنّعو النفط والغاز في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حجر الزاوية في نظام الطاقة العالمي لعقود، وقد شكّلوا مؤخرًا حوالي 50% من صادرات النفط و15% من صادرات الغاز الطبيعي عالميًا. وقد أدى ذلك إلى زيادة الطلب على خيارات نقل آمنة وموثوقة للنفط والغاز عبر القارات. ورغم الاستخدام الواسع للمركبات البحرية لنقل النفط والغاز بين القارات، إلا أن النقل عبر الأنابيب في قطاع الخدمات اللوجستية هو الخيار الأكثر تفضيلًا نظرًا لفعاليته من حيث التكلفة. ويمثل هذا توجهًا قويًا يُعزز نمو السوق.

سادسا– النقل الدولي متعدد الوسائط

يعتبر النقل متعدد الوسائط في جوهره نظام قانوني جديد لنقل البضائع وليس نظام أو واسطة نقل جديدة تضاف إلى أنظمة النقل أُحادية الواسطة كالنقل البحري والبري والجوي والنهري، فهذه كلها موجودة من قبل، فالجديد ليس النقل ذاته، ولكن النظام القانوني الذى يحكم ويربط بين تلك الأنظمة أو بعضها في عقد واحد هو عقد النقل متعدد الوسائط.

تتركز فلسفة استخدام النقل متعدد الوسائط كأسلوب لنقل البضائع من المصدر إلى الهدف على حقيقة أساسية، وهي أن لكل وسيلة نقل (الشاحنات – السكك الحديدية – السفن– طائرات) مزايا في نطاق معين، ومن ثم فإن فكرة النقل متعدد الوسائط انبثقت أساساً من محاولة الاستفادة من مزايا كل وسيلة في إطار مشترك، يجمع بينها جميعاً في سلسلة واحدة.

1– تعريف النقل الدولي متعدد الوسائط

النقل متعدد الوسائط (المعروف أيضًا بالنقل المشترك) هو نقل البضائع بموجب عقد واحد، ولكن باستخدام وسيلتي نقل مختلفتين على الأقل؛ ويكون الناقل مسؤولًا (من الناحية القانونية) عن كامل عملية النقل، حتى لو تم تنفيذها باستخدام عدة وسائل نقل مختلفة (مثل السكك الحديدية، والبحر، والطرق). لا يُشترط على الناقل امتلاك جميع وسائل النقل، وفي الممارسة العملية عادةً لا يكون كذلك؛ وغالبًا ما يتم النقل بواسطة ناقلين فرعيين (يُشار إليهم قانونيًا باسم "الناقلين الفعليين"). ويُطلق على الناقل المسؤول عن كامل عملية النقل اسم مُشغّل النقل متعدد الوسائط، أوMTO

تُعرّف اتفاقية الأمم المتحدة للنقل الدولي متعدد الوسائط للبضائع – (جنيف، 24 ماي1980) (التي لن تدخل حيز النفاذ إلا بعد 12 شهرًا من تصديق 30 دولة عليها؛ وحتى ماي 2019، لم تُصدّق على المعاهدة سوى 6 دول– النقل متعدد الوسائط على النحو التالي: "يُقصد بـ "النقل الدولي متعدد الوسائط" نقل البضائع باستخدام وسيلتي نقل مختلفتين على الأقل بموجب عقد نقل متعدد الوسائط من مكان في دولة يستلم فيه مُشغّل النقل متعدد الوسائط البضائع إلى مكان مُخصّص للتسليم في دولة أخرى[75].

في الممارسة العملية، أصبح وكلاء الشحن شركات نقل متعددة الوسائط مهمة؛ فقد تخلّوا عن دورهم التقليدي كوكلاء للمُرسِل، مُتحمّلين مسؤولية أكبر كشركات نقل. كما تطوّرت شركات النقل البحري الكبيرة إلى شركات نقل متعددة الوسائط؛ حيث تُوفّر للعملاء ما يُسمى بخدمة "من الباب إلى الباب".

يقدم الناقل البحري خدمة النقل من مقر المُرسِل (الذي يقع عادةً في المناطق الداخلية) إلى مقر المُستلِم (الذي يقع عادةً أيضًا في المناطق الداخلية)، بدلاً من تقديم خدمة النقل التقليدية من عدة إلى عدة أو من رصيف إلى رصيف. يُشار إلى شركات نقل البضائع (MTOs) التي لا تمتلك سفينة بحرية (حتى لو كان النقل يشمل مرحلة بحرية) باسم شركات النقل غير العاملة بالسفن (NVOC) في دول القانون العام (وخاصةً الولايات المتحدة).

تطور النقل متعدد الوسائط بالتزامن مع "ثورة الحاويات" في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي؛ واعتبارًا من عام 2011، يُعدّ النقل بالحاويات أهم أنواع الشحنات متعددة الوسائط. ومع ذلك، من المهم تذكر أن النقل متعدد الوسائط لا يُعادل النقل بالحاويات؛ إذ يُمكن تنفيذه بدون أي شكل من أشكال الحاويات. تعمل شركة نقل البضائع نيابةً عن المُورّد؛ فهي تضمن له (والمشتري) إدارة وتوريد بضائعه بفعالية.

2– مزايا وعيوب النقل متعدد الوسائط

كما هو الحال في العديد من جوانب الخدمات اللوجستية الدولية، يتمتع النقل متعدد الوسائط بمزايا وعيوب ينبغي على أي شركة معرفتها وأخذها في الاعتبار عند بدء عمليات شحن البضائع، خاصةً إذا كان يتضمن استخدام مجموعة متنوعة من وسائل النقل، سواءً كانت طائرة شحن، أو سفينة حاويات، أو سكك حديدية، أو شاحنة[76].

2.1 مزايا النقل متعدد الوسائط

– الكفاءة والسرعة

تتمثل الميزة الرئيسية للنقل متعدد الوسائط في قدرته على تقصير أوقات التسليم. فباستخدام وسائل نقل مختلفة في العملية نفسها، يمكن التغلب على العوائق الجغرافية، وتقليل أوقات العبور.

– المرونة والقدرة على التكيف:

يتيح الجمع بين وسائل نقل مختلفة للشركات التكيف مع الاحتياجات الخاصة لكل شحنة. ويمكن اختيار التركيبة الأنسب وفقًا لمتطلبات الشحنة والمسافة والوقت، مما يوفر درجة عالية من المرونة.

– تحسين التكلفة

يمكن أن يكون النقل متعدد الوسائط أكثر اقتصادًا مقارنةً باستخدام وسيلة نقل واحدة فقط. ومن خلال الاستفادة من مزايا كل وسيلة، يمكن خفض تكاليف الشحن، وتحسين الربحية. الأمن والحد من المخاطر: من خلال توزيع البضائع بين وسائل النقل المختلفة، يتم تقليل خطر الخسارة أو التلف الكبير. بالإضافة إلى ذلك، يتم تعزيز قدرات التتبع والمراقبة، مما يعزز سلامة البضائع أثناء النقل.

– الوصول إلى الأسواق العالمية

يُمكّن النقل متعدد الوسائط الشركات من الوصول إلى وجهات حول العالم، مما يُوسّع فرصها السوقية ويُمكّنها من المنافسة دوليًا.

2.2 عيوب النقل متعدد الوسائط

– التعقيد الإداري

قد يكون تنسيق وسائل النقل المتعددة والمشغلين المختلفين معقدًا من الناحية الإدارية واللوجستية. وتتطلب الإدارة الفعالة تجنب التأخير والمشاكل.

– التكاليف الإضافية

على الرغم من أنه قد يكون أقل تكلفة بشكل عام، إلا أن النقل متعدد الوسائط ينطوي أحيانًا على تكاليف إضافية تتعلق بالتنسيق وإعادة الشحن والتعريفات الجمركية للمشغلين المختلفين.

– الاعتماد على أطراف ثالثة

غالبًا ما يعتمد نجاح النقل متعدد الوسائط على تعاون مختلف الجهات الفاعلة، مثل شركات الشحن ووكلاء الجمارك ومشغلي الخدمات اللوجستية. أي أخطاء أو تأخيرات في سلسلة التوريد يمكن أن يكون لها تأثير سلبي على شحن البضائع.

– مدة نقل أطول في بعض الحالات

على الرغم من قدرته على تقصير أوقات التسليم، إلا أنه في بعض الحالات، مثل الشحنات طويلة المدى، قد يتطلب النقل متعدد الوسائط وقتًا أطول نظرًا لإعادة الشحن والتنسيق اللازم.

3– شروط النقل متعدد الوسائط

– يتم النقل باستخدام واسطتي نقل مختلفتين على الأقل، كأن تكون بحرية وسكك حديدية، أو بحرية وجوية، أو طرق برية وجوية على سبيل المثال.

– يقتصر النقل متعدد الوسائط على نقل البضائع (الحاويات غالبا) دون أن يشمل نقل الأشخاص أو المسافرين.

– لا يشترط بالضرورة أن يشتمل النقل متعدد الوسائط على رحلة بحرية، مثلما تشترطه "قواعد روتردام لسنة 2008 "، باعتبارها في الأصل اتفاقية لتنظيم أحكام النقل البحري كليًا أو جزئيًا وليس النقل متعدد الوسائط.

– يتعين انضمام الدول صاحبة الشأن إلى مجموعة من الاتفاقيات الداعمة لضمان سهولة انسيابية حركة البضاعة بلا عوائق أو موانع خاصة عبر الحدود المشتركة للدولة والنقاط الجمركية التي تمر عليها البضاعة.

– يكون النقل دولياً أي بين مكانين يقعان في بلدين مختلفتين. فإذا كان النقل يتم بين نقطتين في داخل أراضي دولة واحدة، سمي بالنقل المتعدد الوسائط الوطني وبالتالي يخضع للتشريع الوطني في الدولة المعنية.

– عقد نقل واحد يغطى كافة مراحل النقل يتضمن مسئولية متعهد النقل متعدد الوسائط عن البضاعة خلال مراحل النقل جميعها .

– مستند نقل واحد يحدد شروط النقل بكافة مراحله، يسمى بوليصة النقل متعدد الوسائط.

– متعهد نقل واحد يُسأل في مواجهة أصحاب البضاعة لما قد يصيبها من هلاك أو تلف أو تأخير في تسليمها ويتقاضى هذا المتعهد أجرة نقل شاملة تغطى كافة مراحل نقل البضاعة.

– أن يتولى تنفيذ عمليات النقل متعدد الوسائط مقابل أجرة إجمالية شاملة عن كل مراحل رحلة البضاعة من الباب إلى الباب، يجرى التأمين على المسئولية على أن يغطى كافة مراحل رحلة البضاعة.

4– الإطار القانوني للنقل الدولي متعدد الوسائط

أرسيت دعائم النقل الدولي متعدد الوسائط خلال النصف الثاني من القرن الماضي من خلال محاولات عديدة لهيئات دولية مختلفة، وكان أهمها إصدار اتفاقية الأمم المتحدة للنقل الدولي متعدد الوسائط للبضائع لسنة 1980، ثم سارت من بعد ذلك على نفس المنوال عدة اتفاقيات اقليمية للنقل متعدد الوسائط كاتفاقية النقل متعدد الوسائط للبضائع بين الدول العربية.

لم تدخل الاتفاقية حتى الآن إلى حيز النفاذ، ولا ينتظر لها ذلك في المستقبل، وهذا لأسباب خاصة بملاك السفن وشركات النقل العملاقة ومشغلي النقل متعدد الوسائط، حيث أن أحكامها خاصة ما تعلق منها بمسئولية الناقل لم توافق هواهم، فباشروا ضغطهم على حكوماتهم من أجل عدم التصديق على الاتفاقية.

أصدرت هيئة الفيدرالية الدولية لوكلاء العبور وما شابههم Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés (FIATA) سند الشحن للنقل متعدد الوسائط (FBL) مبنيًا على قواعد منظمة الأمم المتحدة للتعاون والتنمية (UNCTAD)وغرفة التجارة الدولية (ICC) ونال هذا السند شهرة عالمية وذاع استخدامه بين مرحلي البضائع في كل بلاد العالم.

5– النقل المشترك

يطلق النقل المشترك Combined Transport على النقل متعدد الوسائط الذي يستخدم وسيلتي نقل في نفس الوقت وليس على التتالي، من أمثلته:

5.1 نظام Piggy– back

يتم تحميل الشاحنة أو المقطورة التي تحمل الحاوية بأكملها على عربة القطار، ويلزم لتطبيق هذا النظام أن تتوافر عربات سكك حديدية ذات طرازات خاصة وذات أسطح مستوية بارتفاعات مناسبة حتى لا يتعدى ارتفاع الشاحنة، وهو فوق عربة القطار، الارتفاعات المسموح بها على خطوط السكك الحديدية.

5.2 نظام Pirdy– back

يتم نقل الشاحنات أو المقطورات المحملة بالبضائع في الطائرات، وعند بلوغ مطار الوصول، تخرج الشاحنة من الطائرة لتواصل الرحلة.

5.3 نظام Fishy– back

يتم نقل عربات السكك الحديدية أو الشاحنات المحملة بالبضائع دون الحاجة لتفريغها على السفن، وعند الوصول للميناء، تخرج الشاحنات من عنابر السفينة لتواصل الرحلة للمقصد النهائي، السفن تكون مجهزة لتقوم بهذا النوع من الخدمة.

المحور العاشر: مؤشر الأداء اللوجيستي

مؤشر أداء الخدمات اللوجستية Logistics Performance Index (LPI) هو أداة قياس تفاعلية تصدر عن البنك الدولي لمساعدة الدول على تحديد التحديات والفرص التي تواجهها في مجال اللوجستيات التجارية وما يمكن العمل به لتحسين أدائها ، صُممت لمساعدة الدول على تحديد التحديات والفرص التي تواجهها في أدائها في مجال الخدمات اللوجستية التجارية، وما يمكنها فعله لتحسين أدائها. ويستند مؤشر أداء الخدمات اللوجستية إلى عنصرين[77]:

– مسح عالمي لمشغلي الخدمات اللوجستية الدوليين على أرض الواقع (شركات الشحن العالمية وشركات النقل السريع)، يُقدم ملاحظات حول مدى ملاءمة الخدمات اللوجستية للدول التي يتعاملون معها.

– يستند إلى معلومات دقيقة ومتكررة حول الشحن البحري وتتبع الحاويات، وأنشطة الشحن البريدي والجوي، والتي جُمعت وأُتيحَت لمؤشر أداء الخدمات اللوجستية من قِبل العديد من شركاء البيانات.

تُقدَّم مؤشرات تتبع سلسلة التوريد الجديدة كمواد تكميلية لمؤشر أداء الخدمات اللوجستية الدولي (LPI) القائم على المسح. ولا تُدرج المؤشرات الجديدة في درجات وتصنيفات الدول المتاحة في قسم مؤشر أداء الخدمات اللوجستية الدولي. لذا، يقيس مؤشر أداء الخدمات اللوجستية أداء الخدمات اللوجستية من عدة أبعاد، ويقدم منظورين مختلفين: أحدهما يستند إلى آراء خبراء الخدمات اللوجستية الدوليين الذين يقيّمون الدول الشريكة لهم، والآخر يقيس السرعة الفعلية للتجارة العالمية باستخدام معلومات تتبع سلسلة التوريد الفعلية، وتُستمد المؤشرات من المعلومات الدقيقة عالية التردد حول الحركة الفعلية للحاويات، وسفن الحاويات، والشحن الجوي، والشحنات البريدية (الطرود).

جرت العادة أن يقوم البنك الدولي مرة كل عامين بإصدار مؤشر الأداء اللوجستي لدول العالم، وقد صدر التقرير الأول منه في العام 2007 وضم حينها 153 بلدا حول العالم، ثم صدر التقرير الثاني في العام 2010 وضم 158 بلدا. انتظم صدور التقرير بعد ذلك مرة كل عامين، حيث صدرت النسخة الثالثة منه في العام 2012 لتضم 158 بلدا، تلا ذلك تقريرا العامين 2014 و 2016 يتضمنان 163 بلدا في كل تقرير، فيما صدرت النسخة السادسة من التقرير في العام 2018 واقتصرت على 160 دولة.

توقف التقرير عن الصدور في العامين 2020 و 2022 وذلك بسبب انتشار جائحة فيروس كورونا، التي صاحبها توقف شبه كامل لحركة الطيران العالمية والتي تُعد من أهم شرايين الخدمات اللوجستية العالمية، ثم صدر التقرير الأخير في سنة 2023.

ويستند على مسح عالمي يشمل الشركات العاملة في مجال الخدمات اللوجستية، وكلاء الشحن العالميين وشركات النقل السريعة، بحيث يتم تقييم الأداء اللوجستي للبلدان التي يعملون فيها وتلك التي يتاجرون فيها، فالتقرير يجمع بين المعرفة بالبلدان التي يتم العمل فيها وتقييمات نوعية للبلدان الأخرى التي يتم التجارة معها وتجربتها في بيئة اللوجستيات العالمية، فيشمل التقرير كل من آراء العاملين في المجال اللوجستي

والبيانات الإحصائية الخاصة بسلسلة اللوجستيات في كل بلد، وبذلك يقيس الأداء على طول سلسلة التوريد اللوجستي داخل البلد ويقدم منظورين مختلفين: منظور دولي ومنظور محلي.

يأتي الإصدار السابع من التقرير المعنون إقامة روابط من أجل المنافسة[78]، الذي يعرض بيانات مؤشر أداء الخدمات اللوجستية، بعد مضي ثلاث سنوات من اضطرابات سلاسل الإمداد على نحو غير مسبوق في أثناء تفشي جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) حينما زادت المدد الزمنية لتسليم الشحنات زيادةً كبيرة. ويقيس مؤشر أداء الخدمات اللوجستية الذي يُغطِّي 139 بلداً مدى سهولة إقامة روابط منتظمة عبر سلاسل الإمداد، والعوامل الهيكلية التي تجعل ذلك ممكناً مثل جودة الخدمات اللوجستية، والبنية التحتية المتصلة بمجالي التجارة والنقل، وعمليات مراقبة الحدود.

وتعليقاً على ذلك، قالت منى حدَّاد المديرة العالمية لقطاع التجارة والاستثمار والتنافسية بالبنك الدولي: "الخدمات اللوجستية هي شريان الحياة للتجارة الدولية، والتجارة بدورها قوة جبارة لتحقيق النمو الاقتصادي والحد من الفقر. ويساعد مؤشر أداء الخدمات اللوجستية البلدان النامية على تحديد المواضع التي تحتاج إلى تحسين من أجل تعزيز التنافسية".

في طرق التجارة المحتملة، ينقضي في المتوسط 44 يوماً من وقت دخول الحاوية ميناء البلد المُصدِّر حتى تغادر ميناء المقصد (جهة الوصول)، بانحراف معياري قدره 10.5 أيام. وتُمثِّل تلك الفترة 60% من الوقت الذي يستغرقه تداول السلع دولياً.

ووفقاً لمؤشر أداء الخدمات اللوجستية لعام 2023، فإن رقمنة سلاسل الإمداد بالكامل، لا سيما في الاقتصادات الصاعدة، تتيح للبلدان إمكانية اختصار فترات التأخير في الموانئ بنسبة تصل إلى 70% مقارنة بالبلدان المتقدمة. علاوة على ذلك، يتزايد الطلب على الخدمات اللوجستية الخضراء، حيث يبحث 75% من شركات الشحن عن خيارات صديقة للبيئة عند التصدير إلى البلدان مرتفعة الدخل.

من جانبها، قالت كريستينا فايدرر، وهي خبيرة اقتصادية أولى في قطاع الممارسات العالمية للاقتصاد الكلي والتجارة والاستثمار بمجموعة البنك الدولي وأحد مؤلفي التقرير: "في حين تستغرق عملية الشحن معظم الوقت، فإن أكبر تأخير يحدث في الموانئ، والمطارات، والمرافق متعددة الوسائط. ومن شأن وضع سياسات تستهدف هذه المرافق أن يساعد على تحسين انتظام الخدمات وموثوقيتها".

وتشمل هذه السياسات تحسين إجراءات التخليص الجمركي والاستثمار في البنية التحتية، واعتماد التقنيات الرقمية، وتحفيز الخدمات اللوجستية المستدامة بيئياً من خلال التحوُّل إلى وسائط الشحن الأقل كثافة في إطلاق انبعاثات الكربون، والتخزين الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة.

وقد تضمنت النسخة السابعة من مؤشر الأداء اللوجيستي العالمي استطلاع 4090 خبيرا عالميا من الدول الساحلية والمغلقة وذلك في الفترة الممتدة بين 6 سبتمبر و5 نوفمبر 2022 أي في الفترة التي شهدت تعافيا من تبعات الجائحة، وقد تمت عنونة التقرير .Connecting to Compete ومن الملاحظ أن تقرير العام 2023 قد انحصر في 139 دولة نزولا من 160 دولة والتي شملها تقرير العام 2018، وصنّفت هذه

النسخة من التقرير بعض الدول في ترتيبات متكررة والتي تعدّ سابقة في حد ذاتها. ومن الملاحظ أيضا أن التقرير نفسه قد صنف الدول في 5 مجموعات بحسب الدخل.Income

يحتوي تقرير العام 2023 على ترتيب الدول بناء على استطلاع آراء المختصين عن طريق استبيان، وقياس العوامل المركبة والمتداخلة للأداء اللوجستي، من دون قياس الاضطراب أو الانحراف في سلاسل الإمداد والتوريد. وعلى الرغم من عدم ضمان حيادية من تم استطلاع آرائهم، إلا أن القائمين على إعداد التقرير يرون أن الاستبيان هو أنجع الطرق لقياس الأداء في القطاعات المركبة أو المعقدة .

بشكل عام، يهدف المؤشر إلى مساعدة الحكومات في قياس مدى تقدمها في لوجستيات التجارة وكيفية تطوير الكفاءة والمهارات اللوجستية لها، وهذا ما يُفسر أن دولا تملك أراضي صغيرة وتقنيات عالية ولكنها لا تحتل الصدارة في هذا التقرير.

إن ما حدث من اضطرابات في سلاسل التوريد والإمداد العالمية خلال العامين 2020 و2021 بسبب الجائحة قد أظهر مدى هشاشتها، وبالتالي بات من الأهمية وجود خدمات لوجستية موثوقة، وصار قياس أدائها أكثر أهمية من أي وقت مضى، لأن كفاءة الخدمات اللوجستية ستُمكن من تكامل سلاسل القيمة العالمية.

تأتي أهمية تقرير مؤشر أداء الخدمات اللوجستية العالمية كونه يمثل ميزان قياس قدرات الدول التنافسية داخل وخارج حدودها، وبالتالي فإن عدم كفاءة الخدمات اللوجستية سيؤدي إلى زيادة كلفة ممارسة أنشطة الأعمال وتقلص إمكانية التكامل مع سلاسل القيمة العالمية .

وهذا ما يفسر تكبد أغلب البلدان النامية خسائر كبيرة أثناء محاولاتها التنافس في السوق العالمية، وبالتالي فإن الحكومات ستتمكن من خلال استخدام هذا المؤشر من فهم الصلة بين الخدمات اللوجستية والتجارة من جهة، والسعي لتحقيق نسب نمو أفضل من جهة أخرى. ومن الملاحظ أن مؤشر العام 2023 قد قاس سرعة التجارة في الدول لأول مرة، وبالتالي فإن دول العالم أصبحت معنية برسم سياسات أكثر ملائمة كي تُمكنها من المنافسة وذلك بالاعتماد على هذا المؤشر.

على الرغم من تحسن الأداء اللوجستي لدول العالم إلا أن تقرير العام 2023 قد نوه إلى اتساع الهوة بين الدول الأعلى دخلا وهي المتصدرة للمؤشر والدول الأقل دخلا وهي القابعة في ذيله، وأوضح أنها تزداد بمرور الوقت .

في المجمل يُمكن القول بأن أي دولة شملها مؤشر الأداء اللوجستي لها منظور محلي وآخر عالمي، عن طريق استخدام استبانات المتخصصين في الخدمات اللوجستية وسلاسل الإمداد لكل بلد على حدة .

وقد جرت العادة أن يُقدم التقرير مؤشرا محليا لأداء الخدمات اللوجستية ويتضمن تقييمات كمية ونوعية لخدمات البلد من طرف المتخصصين في مجال اللوجستيات والعاملين من داخل البلد، تشمل معلومات مفصلة بشأن البنية التحتية، وجودة مقدمي الخدمات، والإجراءات الحدودية والجمركية، وموثوقية سلسلة

التوريد داخل سلسلة التجارة الخارجية أو الداخلية على حد سواء، إلا أن تقرير العام 2023 قد اكتفى بالمنظور العالمي فقط.

1 –المؤشرات الفرعية لمؤشر الأداء اللوجستي

هو مؤشر مركب يقيس مرتبة الدولة في جودة البنية التحتية المساندة للأنشطة اللوجستية بناءً على استطلاع رأي حول أداء الخدمات اللوجستية من خمس درجات (من صفر إلى خمسة) وهو في الأساس متوسط حسابي لعدد 6 مؤشرات فرعية من خلال المحاور التالية:

–كفاءة التخليص الجمركي وإدارة الحدود .

–جودة البنية التحتية المتعلقة بالتجارة والنقل .

–سهولة ترتيب الشحنات الدولية بأسعار تنافسية .

–كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية.

–القدرة على تتبع وتعقب الشحنات والبضائع.

– سرعة وصول الشحنات إلى المستلمين في الوقت المقرر أو المتوقع.

2– ترتيب دول العالم في تقرير الأداء اللوجستي 2023

تواصل البلدان مرتفعة الدخل وبشكل دائم ظهورها كدول رائدة في مجال الخدمات اللوجستية، وقد تصدرت سنغافورة وهي دولة صغيرة تصنيف العام 2023 بمعدل 4.3 من 5 مع العلم أنها كانت في المرتبة السابعة في مؤشر العام 2018، تلتها في المركز الثاني فنلندا بمعدل 4.2 صعودا من المركز العاشر الذي احتلته في العام 2018 .

أما الدانمارك فقد صعدت إلى المركز الثالث بمعدل 4.1، بعد أن كانت في المركز الثامن في تقرير 2018، فيما هبطت إلى المركز الثالث كل من المانيا وهي التي كانت تتربع على قمة هرم تصنيف العام 2018، وهولندا وسويسرا بعد أن كانتا في المركزين السادس عشر والثالث عشر على التوالي في مؤشر 2018.

بمعدل 4.0 من 5.0 تراجعت النمسا إلى المركز السابع بعد أن كانت رابعة في تصنيف العام 2018، وكذلك بلجيكا بعد أن كانت ثالثة في تصنيف العام 2018. وتقدمت كندا بعد أن كانت في المركز العشرين في تصنيف العام 2018، وبالمثل تقدمت هونغ كونغ والتي كانت المركز الثاني عشر في تصنيف العام 2018، في حين هبطت السويد بعد أن كانت في المركز الثاني في تصنيف العام 2018، وتقدمت الإمارات بعد أن كانت في المركز الحادي عشر عالميا في تصنيف العام 2018 .

من بين البلدان ذات الدخل المنخفض و/أو المتوسط، تميزت البحرين وجيبوتي واستونيا ولاتفيا وبولندا والبرتغال، بالإضافة إلى بلدان الأسواق الناشئة والكبيرة مثل الهند وروسيا وتركيا والبرازيل التي تميزت بأعلى أداء ضمن فئتها، حيث تحظى البلدان سالفة الذكر بفرص وصولها إلى البحر مباشرة، كما أنها تقع بالقرب من مراكز محورية .Ports Hub

وقد تربعت على المراكز العشرة الأولى في تقرير الأداء اللوجستي لعام 2023 الدول ذات الدخل المرتفع ومعظمها من أوروبا، وهذا ليس غريبا لأن هذه البلدان كانت تقليديا مهيمنة على صناعة سلسلة التوريد في العالم وأما البلدان العشرة الأدنى في الترتيب، فهي في الغالب بلدان منخفضة الدخل وذات الدخل الأقل من المتوسط في أفريقيا أو في مناطق معزولة، وهي إما اقتصادات هشة تأثرت بالنزاع المسلح والكوارث الطبيعية والاضطرابات السياسية أو البلدان غير الساحلية التي تواجه تحديا طبيعيا بسبب الجغرافيا ووفورات الحجم في الاتصال بسلاسل التوريد العالمية.

3- ترتيب الدول العربية في تقرير الأداء اللوجستي 2023

فيما يخص الدول العربية، وبحسب تقرير العام 2023 فقد أتت النتائج متباينة جراء خلل وتذبذب مؤشرات التنمية في هذه البلدان، وبعد إجراء مقارنة لترتيب الدول العربية بين تقريري العامين 2018 و 2023 فإننا نخلص إلى الآتي: حافظت دولة الإمارات العربية المتحدة على صدارتها على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وحلت في المركز السابع مكرر عالميا في تصنيف 2023 وبمعدل 4.0 من 5.0 بعد أن كانت في المركز 11 عالميا في تقرير العام 2018، أما البحرين فقد حققت قفزة في سلم الترتيب وحلت في المركز الثاني عربيا و34 عالميا وبمعدل 3.5 صعودا من المركز الخامس عربيا و 59 عالميا في تقرير 2018.

تراجعت قطر إلى المركز الثالث عربيا والمركز 34 مكرر في تصنيف 2023 وبمعدل 3.5، بعد أن كانت في المركز الثاني عربيا والـ 30 عالميا في تقرير 2018، وتقدمت المملكة العربية السعودية إلى المركز 38 مكرر في تصنيف 2023 والرابع عربيا وبمعدل 3.4 بعد أن كانت في المركز الرابع عربيا والمركز 55 عالميا في تقرير العام 2018، أما سلطنة عُمان فقد تراجعت من المركز الثالث عربيا و 43 عالميا في تقرير 2018 إلى المركز الخامس عربيا و 43 مكرر وبمعدل 3.3 في تصنيف 2023، فيما جاءت كل من الكويت ومصر وجيبوتي والجزائر والعراق والسودان وموريتانيا وسوريا واليمن والصومال وليبيا في المراكز من السادس الى السادس عشر عربيا، والمراكز 55، 58، 79،98،119،122،129، 130، 133، 137، 139 عالميا على التوالي، في حين أن 4 دول عربية لم يشملها تصنيف العام 2023.

حافظت دولة الإمارات على ريادتها الإقليمية والعالمية ضمن مؤشرات الأداء اللوجستي(LPI) ، والذي يقيس أداء 139 دولة حول العالم ضمن 6 مؤشرات فرعية مرتبطة بالخدمات اللوجستية والتخليص الجمركي وتسليم الشحنات.

وجاءت الإمارات في المركز الأول، عربياً وإقليمياً، والثانية عشرة عالمياً على مؤشر الأداء اللوجستي 2023، والذي أصدره البنك الدولي بالتعاون مع الاتحاد الدولي لمزودي خدمات الشحن، وجامعة توركو الفنلندية؛ تحت اسم الترابط من اجل المنافسة، متقدمة على دول كبرى مثل: فرنسا واليابان، إسبانيا، تايوان، الصين، اليونان، الولايات المتحدة الأمريكية، أستراليا، إيطاليا، النرويج، إيرلندا، ماليزيا

في حين جاءت سنغافورة أولاً، ثم فنلندا ثانياً، الدنمارك ثالثاً، ألمانيا، هولندا، سويسرا، النمسا، بلجيكا، كندا، هونغ كونغ، السويد في المراكز من 4 ولغاية 11 عالمياً.

وحصلت الإمارات على مجموع 4 نقاط، في حين أن صاحب المركز الأول حصد 4.3 نقطة، والمركز الثاني 4.2 نقطة، والمراكز من ال 3 لغاية ال6 حصلت على مجموع نقاط 4.1 درجة، وتساوت المراكز من 7 ولغاية 12 في الدرجات نفسها بمجموع 4 نقاط لكل منها.

وتقدمت دولة الإمارات على باقي الدول، العربية والإقليمية، التي صنفت ضمن التقييم العام للمؤشر (13 دولة عربية من بينها الإمارات)، وهي مملكة البحرين التي جاءت في المركز 34 عالمياً، قطر 36 عالمياً، السعودية 41 عالمياً، سلطنة عُمان 46 عالمياً، الكويت 55 عالمياً، مصر 58 عالمياً، جيبوتي 81 عالمياً، العراق 119 عالمياً، السودان 122 عالمياً، سوريا 130 عالمياً، واليمن (133)، الصومال (137)، وفي المركز الأخير ليبيا.(139)

وحصلت الإمارات على مجموع نقاط 3.7 نقطة على مؤشر الأداء الجمركي (4.2 نقطة لصاحب المركز الأول – سنغافورة)، و4.1 نقطة على مؤشر جودة البنية التحتية (4.6 نقطة لصاحب المركز الأول)، و3.8 نقطة على مؤشر الشحنات الدولية (4 نقاط لصاحب المركز الأول) و4 نقاط على مؤشر جودة وكفاءة الخدمات اللوجستية (4.4 نقطة لصاحب المركز الأول)، و4.2 نقطة في مؤشر وقت وعدد أيام التسليم (4.3 نقطة لصاحب المركز الأول)، و4.1 نقطة على مؤشر تتبع واقتفاء أثر الشحنات (4.4 نقطة لصاحب المركز الأول).

4 –قراءة تحليلية في تقرير الأداء اللوجستي لعامِ 2023

من خلال التقرير، يمكن ملاحظة عدة توجهات بارزة في عام 2023:

– الرقمنة والتكنولوجيا

استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء(IoT) ، وتقنيات blockchain شهد زيادة ملحوظة. هذه التقنيات ساعدت في تحسين الشفافية، تتبع الشحنات، وتسهيل الإجراءات الجمركية. الدول التي تبنت هذه التقنيات في البنية التحتية اللوجستية حققت تحسنًا ملحوظًا في مؤشر .LPI

– التحديات البيئية

التغير المناخي وأثره على سلاسل التوريد أصبح من أكبر التحديات في 2023. الانقطاعات الناتجة عن الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والجفاف، والضغوط المتزايدة على الموانئ وشبكات النقل بسبب تغيرات المناخ، تتطلب استثمارات ضخمة في تحسين المرونة والاستدامة البيئية للبنية التحتية اللوجستية.

– الاضطرابات العالمية في سلاسل التوريد

بعض الدول لا تزال تواجه تحديات كبيرة بسبب الاضطرابات المستمرة في سلاسل التوريد، والتي تأثرت بشكل أساسي بجائحة كورونا، والضغوط الاقتصادية، وحروب مثل الحرب الروسية–الأوكرانية. هذه

الأحداث أثرت على قدرة العديد من الدول على الحفاظ على استقرار سلاسل التوريد وكفاءة النظام اللوجستي.

– التوسع في البنية التحتية اللوجستية

بعض الدول الناشئة في إفريقيا وآسيا بدأت تستثمر بكثافة في تطوير بنيتها التحتية اللوجستية. هذه الاستثمارات تشمل بناء الموانئ الحديثة، توسيع شبكات الطرق والسكك الحديدية، وتطوير مرافق التخزين، وهو ما يساعد في تحسين التصنيف في تقرير البنك الدولي.

– اختلاف نتائج الأداء اللوجستي بشكل كبير بين المناطق، على سبيل المثال:

- أوروبا الغربية: تواصل دول مثل ألمانيا، هولندا، وفرنسا الحفاظ على موقعها المتقدم في المؤشر بسبب كفاءة بنية النقل والخدمات اللوجستية.
- آسيا: دول مثل سنغافورة وكوريا الجنوبية أظهرت تقدمًا ملحوظًا في استخدام التكنولوجيا في مجال اللوجستيات، مع استمرار تحديات تتعلق بالازدحام في بعض الموانئ الكبرى.
- الشرق الأوسط: هناك تحسن ملحوظ في بعض الدول مثل الإمارات والسعودية التي تستثمر بشكل كبير في تحديث البنية التحتية للنقل واللوجستيات، مما ساعد في رفع ترتيبها في التقرير.
- إفريقيا: تواجه القارة تحديات كبيرة في ما يتعلق بالبنية التحتية اللوجستية، لكنها تُظهر أيضًا بعض التحسنات في بعض الدول مثل كينيا ونيجيريا بفضل الاستثمارات الحكومية والدولية.

5– تحليل الأداء اللوجستي للجزائر عام 2023

تُعد الجزائر من الدول ذات الموقع الاستراتيجي في شمال أفريقيا، حيث تُعتبر مركزًا رئيسيًا للربط بين قارات أوروبا وأفريقيا وآسيا، لكن على الرغم من الإمكانيات الكبيرة، يواجه القطاع اللوجستي في الجزائر تحديات كثيرة تتعلق بالبنية التحتية، الإدارة، وفعالية سلاسل التوريد. لذلك يعتبر تقرير الأداء اللوجستي للبنك الدولي لعام 2023 مؤشراً مهماً لفهم الوضع الحالي للقطاع اللوجستي في الجزائر ومدى تقدمها مقارنة بالدول الأخرى.

ووفقًا للتقرير الصادر عن البنك الدولي، سجلت الجزائر أداء متوسطًا في مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) لعام 2023 مقارنة بالدول الأخرى في المنطقة، من خلال الأبعاد الرئيسية التي تؤثر في الأداء اللوجستي، وهي:

- كفاءة خدمات الشحن: الجزائر تعاني من تحديات في تحسين خدمات الشحن مقارنة ببعض الدول المجاورة مثل تونس أو المغرب. غالبًا ما تتأثر جودة الخدمات اللوجستية بتقادم البنية التحتية والموانئ، مما يبطئ حركة السلع.
- البنية التحتية للنقل: بالرغم من بعض التحسينات، لا تزال الجزائر تواجه مشاكل كبيرة في تحسين البنية التحتية للنقل. الطرق البرية في بعض المناطق غير صالحة تمامًا، كما أن البنية التحتية للموانئ والسكك الحديدية بحاجة إلى مزيد من التطوير. رغم أن الجزائر تمتلك ميناءً رئيسيًا في

الجزائر العاصمة وموانئ أخرى على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط، إلا أن هذه الموانئ تعاني من الازدحام وضعف الخدمات اللوجستية.

- إمكانية تتبع الشحنات: تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تتبع الشحنات في الجزائر بشكل محدود. مع ذلك، لا تزال هناك حاجة كبيرة لتحسين نظام تتبع الشحنات وتسهيل الإجراءات الجمركية، خاصة في ظل عدم استخدام كافٍ لتكنولوجيا مثل "إنترنت الأشياء" و"البلوكتشين" التي أصبحت أساسية في تحسين الشفافية وفعالية سلاسل التوريد.
- القدرة على تسليم السلع في الوقت المحدد: يواجه قطاع اللوجستيات في الجزائر تحديات مرتبطة بتأخيرات الشحن بسبب الروتين الجمركي والمعوقات التنظيمية. كما أن هناك تأثيرًا كبيرًا للتحديات الاقتصادية والمالية على قدرة القطاع اللوجستي على تنفيذ عمليات الشحن بكفاءة.
- الجودة الوثائقية: تشهد الجزائر تقدمًا تدريجيًا في تحسين النظام الإداري اللوجستي والوثائق الخاصة بالتصدير والاستيراد. لكن ما يزال هناك الكثير من العمل المطلوب لتحسين الإجراءات الجمركية والرقابة على الوثائق لضمان سلاسة عمليات التصدير والواردات.
- الاستقرار في بيئة الأعمال: بالرغم من الجهود التي تبذلها الحكومة الجزائرية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، لا يزال المناخ العام للأعمال في الجزائر يعاني من بعض التحديات المرتبطة بالبيروقراطية، قوانين العمل، وأمور تخص الشفافية والمساءلة في بعض القطاعات.– التوصيات والسياسات المستقبلية

من خلال التقرير، يقدم البنك الدولي بعض التوصيات لتعزيز الأداء اللوجستي في الدول المختلفة:

- استثمار في التكنولوجيا والابتكار: ينبغي للدول تعزيز استخدام التكنولوجيا لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف، مثل تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة سلاسل التوريد.
- تحسين الاستدامة البيئية: تطوير استراتيجيات للنقل المستدام واستخدام الطاقة المتجددة في أنظمة النقل يمكن أن يساعد في تقليل انبعاثات الكربون.
- تعزيز التعاون الدولي: تسهم التحالفات والشراكات بين الدول في تقليل الحواجز التجارية وتعزيز الحركة العالمية للبضائع.
- التركيز على الحوكمة والممارسات الجيدة: تحسين الشفافية وتسهيل الإجراءات الجمركية يساهم في تسريع تدفق السلع ويقلل من التكاليف الإضافية.

خاتمة

في ختام هذه المطبوعة البيداغوجية، نجد أنفسنا أمام قطاع بالغ الأهمية والتعقيد، يمثل جوهر التطور الاقتصادي العالمي في عصر العولمة. لقد أتاح لنا هذا العمل فرصة للغوص في عوالم الإمداد والنقل الدولي، ليس فقط لفهم أسس العمليات التقليدية في هذا المجال، بل أيضًا لاستكشاف آفاق الابتكار والتطور التي يحملها المستقبل.

لقد سلطنا الضوء على كيفية تأثر سلاسل الإمداد بشكل كبير بالتغيرات الاقتصادية والسياسية، وتزايد الاعتماد على تقنيات متقدمة لتحسين الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية. في الوقت الذي أصبحت فيه الأسواق العالمية أكثر ترابطًا وتداخلًا، تحول النقل والإمداد إلى عنصر أساسي لبقاء الشركات وضمان قدرتها على التكيف مع التحديات الطارئة. ولا شك أن هذه العملية تتطلب حلولًا أكثر ذكاءً وتكاملًا لضمان استدامة العمليات في بيئة مليئة بالتقلبات.

من جهة أخرى، حاولنا من خلال هذا العمل فحص جميع جوانب النقل واللوجستيك، بدءًا من المفاهيم التقليدية والتقنيات المبتكرة، وصولاً إلى القضايا المعاصرة مثل الأزمات العالمية، التحديات البيئية والسياسات التجارية التي تغيرت بشكل مستمر. في هذا السياق، يتضح لنا أن الاستجابة السريعة والمرنة للتغيرات أصبحت سمة أساسية لضمان النجاح في هذا المجال، مما يعكس أهمية تبني استراتيجيات متكاملة تعزز من مرونة سلاسل الإمداد وتدعم استمراريتها في مواجهة أي تقلبات غير متوقعة.

لقد كانت الثورة التكنولوجية هي المحور الذي أحدث تحولًا غير مسبوق في طرق عمل هذا القطاع. من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد في تحسين التنبؤ بالطلب وتخصيص الموارد، إلى استخدام أنظمة أنترنت الأشياء التي تعزز من مراقبة سلاسل الإمداد وتحسين مستوى الشفافية في العمليات، باتت هذه الابتكارات مفتاحًا لتحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف. هذه التقنيات لم تقتصر على تحسين العمليات اليومية فحسب، بل أضحت أداة أساسية في توجيه الشركات نحو مستقبل أكثر استدامة وفعالية.

من خلال دراسة الأطر القانونية والتجارية الدولية، اكتشفنا أيضًا أن التنسيق بين الحكومات والشركات في تطوير السياسات التجارية والنقل الدولي يمثل تحديًا مستمرًا. فالتعقيدات المتعلقة بالعلاقات التجارية بين الدول، بالإضافة إلى التغيرات في التشريعات واللوائح، يمكن أن تخلق تحديات أمام سلاسل الإمداد الدولية. وفي هذا الصدد، ينبغي على الشركات تبني استراتيجيات مرنة تتيح لها التكيف مع التغيرات السريعة في السياسات والأنظمة التنظيمية.

عند النظر إلى المستقبل، نجد أن هذا القطاع سيظل في حالة تطور مستمر. إن الابتكار في النقل واللوجستيك لا يتوقف عند حدود التقنية، بل يمتد أيضًا إلى ابتكار النماذج التجارية وأساليب الإدارة التي تركز على تعزيز الاستدامة والمرونة. إن القدرة على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، والتكيف مع التغيرات السريعة في أسواق العمل، والابتكار المستمر في ممارسات العمل، ستكون من العوامل الحاسمة لتحقيق النجاح في هذا المجال.

ختامًا، حرصت هذه المطبوعة على تقديم صورة شاملة عن قطاع الإمداد والنقل الدولي، بحيث يتسنى للطلبة والباحثين فهم التحديات والفرص التي يطرحها هذا المجال. لكننا ندرك أن الطريق نحو إتقان هذه المجالات لا يزال طويلًا. تتطلب صناعة النقل واللوجستيك استثمارًا مستمرًا في البحث والتطوير، والقدرة على التعلم من الأخطاء والتكيف مع التقلبات. ولا شك أن فهمنا العميق لهذه العمليات سيظل ضروريًا لتطوير حلول أكثر ابتكارًا وفعالية لمستقبل هذا القطاع.

قائمة المصادر والمراجع

[1] https://www.economicshelp.org/blog/58802/trade/the-importance-of-international-trade/
[2] https://batdacademy.com/ar/post/
[3] https://www.mecalux.com/blog/logistics-history-origin
[4] Council of Logistics Management website: http://www.clml.org
[5] https://cob.unt.edu/scm/what-is-logistics.html
[6] Encyclopedia Britannica (1993), Chicago, Encyclopedia Britannica, Inc., Vol. 28, pp. 878–882.
[7] . J. Davies, "The International Logistics Concept," International Journal of Physical Distribution and Materials Management (vol. 17, no. 2, 1987), p. 23.
[8] https://www.invensis.net/blog/importance-of-logistics-in-international-trade
[9]https://www.lkouniv.ac.in/site/writereaddata/siteContent/202004261258144835Bimal_Applied_International_Logistics.pdf
[10] https://www.mecalux.com/blog/logistics-history-origin
[11] https://www.idb.org/what-is-life-cycle-logistics/
[12] Global Logistics Research Team at Michigan State University (1995), World Class Logistics: The Challenge of Managing Continuous Change, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
[13] Addus, Abdussalam A. and Anwar S. Khan (2000), "Air Transportation in Sub-Saharan Africa," Transportation Quarterly, 54 (4), p. 47–58.
[14] Gibson, Brian J., Craig M. Gustin, and Stephen M. Rutner (2000), "The Use of Logistics Information Systems Throughout the Supply Chain," Annual Conference Proceedings of the Council of Logistics Management, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management, pp. 159–172.
[15] Traffic and Transportation in China, Beijing: Foreign Languages Printing House (1986), p. 14.
[16] https://www.cleo.com/blog/logistics-management-trends
[17] https://www.mecalux.fr/blog/supply-chain-definition
[18] https://www.sap.com/suisse/products/scm/what-is-supply-chain-management.html
[19] E.B. Tirkolaee, S. Sadeghi, F.M. Mooseloo, H.R. Vandchali, S. Aeini
Application of machine learning in supply chain management: a comprehensive overview of the main areas
Math. Probl. Eng., 2021 (1) (2021, Volume 2021, 2021, Article number 1476043.
[20] M. Mitrovic, G. Radivojevic, D. Popovic
Machine learning methods for selection of suppliers
Math. Probl. Eng., 11 (7) (2021), pp. 1-16
[21] N. Kazemargi, E. Tavoletti, A. Appolloni, C. Cerruti
Managing open innovation within supply networks in mature industries
Eur. J. Innov. Manag., 25 (6) (2022), pp. 1106-1130
[22] F. Saleheen, M.M. Habib
Constructing performance measurement index for the manufacturing industry: an empirical study
Open J. Soc. Sci., 10 (3) (2022), pp. 137-151.
[23] T. Kotsiopoulos, P. Sarigiannidis, D. Ioannidis, D. Tzovaras
Machine learning and deep learning in smart manufacturing: the smart grid paradigm
Comput. Sci. Rev., 40 (2021), Article 100341.
[24] https://www.blumeglobal.com/learning/history-of-supply-chain/
[25] Blanchard, D., (2010), Supply Chain Management Best Practices, 2nd. Edition, John Wiley & Sons.
[26] La Londe, B. and Masters, J. M., Emerging Logistics Strategies: Blueprints for the Next Century, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 24 No. 7, pp. 35-47.
[27] https://www.sennder.com/glossary/international-transportation
[28] https://publication.sipmm.edu.sg/key-considerations-selecting-transportation-mode/
[29] https://www.investopedia.com/terms/b/billoflading.asp
[30] https://www.linkedin.com/pulse/types-bill-lading-oluwamayowa-ibirongbe
[31] https://fractory.com/transportation-cost-explained/
[32] https://www.tradefinanceglobal.com/freight-forwarding/marine-insurance/
[33] https://www.marineinsight.com/know-more/types-of-marine-losses/
[34] Paula, Hook (May 11, 2017). "A History of Packaging". Ohio State University. Retrieved December 29, 2020
[35] Diana Twede (2005). "The Origins of Paper Based Packaging".Conference on Historical Analysis & Research in Marketing Proceedings. 12: 288–300 [289]. Archived from the original on July 16, 2011. Retrieved March 20, 2010.

[36]Brown, P.J. (1988), "Andrew Yarranton and the British tinplate industry", Historical Metallurgy, vol. 22, no. 1, pp. 42–48.
[37] King, P.W. (1988), "Wolverley Lower Mill and the beginnings of the tinplate industry", Historical Metallurgy, vol. 22, no. 2, p.109
[38] Data extracted from D.P. Hussey et al., Gloucester Port Books Database (CD-ROM, University of Wolverhampton 1995).
[39] Geoghegan, Tom (April 21, 2013). "BBC News - The story of how the tin can nearly wasn't". Bbc.co.uk. Retrieved June 4, 2013.
[40] William H. Chaloner (1963). People and Industries. Routledge. p. 107. ISBN 978-0-7146-1284-3.
[41] Encyclopedia of Kitchen History. Taylor & Francis Group. September 27, 2004. ISBN 978-1-57958-380-4.
[42] Diana Twede & Susan E.M. Selke (2005). Cartons, crates and corrugated board: handbook of paper and wood packaging technology. DEStech Publications. pp. 41–42, 55–56.
[43] Brody, A. L; Marsh, K. S (1997). Encyclopedia of Packaging Technology. Wiley
[44] "Michigan State School of Packaging". Michigan State University. Retrieved February 11, 2012.
[45] Maloney, J.C. (July 2003). "The History and Significance of Military Packaging" (PDF). Defence Packaging Policy Group. Defence Logistics Agency.
[46] https://www.morethanshipping.com/the-importance-of-packaging-in-international-logistics/
[47] https://www.towardspackaging.com/insights/packaging-market-sizing.
[48] https://ecampusontario.pressbooks.pub/globalvaluechain/chapter/4-3-importance-of-containers-in-international-transportation/
[49] https://www.maersk.com/logistics-explained/transportation-and-freight/2023/08/28/freight-container.
[50] https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-Safe-Containers-(CSC).aspx
[51] https://www.biicl.org/files/4296_istanbul_convention_on_temporary_admission.pdf
[52] https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-driving-prosperity/
[53]https://nubiapage.com/top-10-biggest-ports-in-the-world-2024/
[54] https://www.iaphworldports.org/n-iaph/wp-content/uploads/legal-db/D-6-INTERNATIONAL-CONVENTION.pdf
[55] https://uncitral.un.org/ar/texts/transportgoods/conventions/hamburg_rules
[56] https://uncitral.un.org/ar/texts/transportgoods/conventions/rotterdam_rules
[57] https://www.imarcgroup.com/report/ar/air-freight-market
[58] https://www.goodloading.com/en/blog/air-transport/the-development-of-air-transport-what-makes-it-grow-the-fastest/
[59] https://www.inboundlogistics.com/articles/types-of-air-cargo/
[60] De Remer, Dale; Mc Lean, Donald W. (1998). Global Navigation for Pilots (2nd ed.). Aviation Supplies & Academics, Inc. p. 370.
[61] https://www.icao.int/publications/pages/doc7300.asp
[62] https://trid.trb.org/view.aspx?id=913117
[63] https://www.linkedin.com/pulse/8-most-popular-road-transport-vehicles-wareflex-io-uu6yc
[64] "Legal instruments in the field of transport - Transport - UNECE". www.unece.org.
[65] "First ever border crossing to use e-CMR electronic consignment note". www.iru.org.
[66] History | UNECE". unece.org.
[67] Activation of the TIR system in Saudi Arabia | UNECE". unece.org
[68] Accession of Egypt to the TIR Convention, 1975 | UNECE". unece.org
[69] https://unece.org/transport/tir
[70] https://www.basenton.com/what-are-the-characteristics-and-scope-of-international-railway-freight/
[71] https://www.bunkerist.com/en/pipeline/
[72] https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/pipeline-transport-global-market-report
[73] https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/pipeline-transport
[74] https://www.fortunebusinessinsights.com/pipeline-transportation-market-106319
[75] United Nations Convention on International Multimodal Transport of Goods (Geneva, 24 May 1980)
[76] https://logisber.com/en/blog/multimodal-transport-advantages-disadvantages
[77] Logistics Performance Index LPI 2023.
[78] https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_Press_release_Arabic.pdf