DMCC

مستقبل التجارة

مركز دبي للسلع المتعددة
مؤشر رقمنة القطاعات 2024

2024

بصيغة منفصلة
ومُعاد تهيئتها

تأثير الرقمنة

يركز مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة على رصد حجم التغيّرات في التقنيات وتأثيرها في التجارة العالمية.

ولا يقارن هذا التحليل ظروف السوق الراهنة فحسب، بل يشتمل أيضاً على مقارنات مع البيانات المستمدة من الإصدارات السابقة من تقارير مستقبل التجارة.

يتيح هذا الإصدار من المؤشر فرصة لإعادة تقييم أداء أفضل مراكز التجارة الكبرى في العالم وديناميكاتها المتغيّرة بمرور الوقت؛ ومنذ إصدار تقريرنا لعام 2022، تغيّر مشهد التجارة كثيراً بسبب الأحداث العالمية التي أعادت تشكيل ديناميات التجارة، ما استلزم تكييف جهود الرقمنة والاستدامة.

تمخض تصاعد التوترات الجيوسياسية في أوروبا في الآونة الأخيرة عن تعطيل سلاسل التوريد وتزايد التقلب في أسواق السلع، ما أسهم في ارتفاع عالمي في التضخم ونشوء أزمات تكلفة المعيشة؛ واستجابةً لذلك، طبّقت البنوك المركزية في شتى أنحاء العالم رفعاً كبيراً في أسعار الفائدة للتخفيف من ضغوط التضخم؛ وعلى الرغم من تراجع التضخم مع نهاية عام 2023 وأنه من المفترض أن نكون قد تجاوزنا رفع أسعار الفائدة، إلا أنه من المتوقع أن تفضي الآثار المستمرة لهذه التدابير الاقتصادية إلى كبح جماح النشاط التجاري على المدى القريب.

وبالتوازي مع مضينا قدماً، لا تزال مرونة سلاسل التوريد العالمية قيد الاختبار؛ وقد حوّلت الاضطرابات التي أفرزتها الجائحة التركيز من الكفاءة إلى المتانة، ما يشير إلى تراجع محتمل في العولمة والتوجّه نحو أقلمة سلاسل التوريد. يتنامى هذا التحوّل أكثر جرّاء المنافسات الجيوسياسية المكثفة- لا سيما بين الولايات المتحدة والصين- والصراعات المستمرة في أوروبا والشرق الأوسط.

ارتقت اعتبارات البيئة والمجتمع والحوكمة (ESG) إلى صدارة العوامل التي يجب مراعاتها، متأثرة بظروف مناخية غير مسبوقة وارتفاع قياسي في درجات الحرارة العالمية؛ وتدفع هذه العوامل التبني السريع للتقنيات الخضراء وتؤثر في أنماط التجارة عبر الميل المتنامي لتوطين العمليات في دول مجاورة للحد من الآثار البيئية وتعزيز مرونة سلاسل التوريد.

مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة

أضحى العالم اليوم أكثر ترابطاً من أي وقت مضى، وها هو انتشار التقنيات والبيانات يُحدِث تأثيراً على الناتج المحلي الإجمالي أكبر من أي وقت مضى؛ وإن لدراسة الطرق- التي يمكن للشركات انتهاجها للاستفادة من التقدم الرقمي- أهميةً بالغةً لكل الاقتصادات وللتجارة العالمية أيضاً.

يتتبع مؤشر رقمنة القطاعات (IDI) التقدّم المحرز في رقمنة الشركات من شتى القطاعات ويشتمل على أربع ركائز منفصلة للرقمنة في عمليات التجارة وأنشطة المزاولة التجارية العامة؛ وهذه الركائز الأربعة هي:

المراحل الأولية

يدرس هذا المكون حجم رقمنة الشركات لممارساتها ذات الصلة بالتواصل مع الموردين الخارجيين.

الإنتاج

يقيس هذا المكون حجم رقمنة الشركات لعملياتها الداخلية.

المراحل النهائية

يقيس هذا المكون حجم رقمنة الشركات لممارساتها ذات الصلة بالتواصل مع عملائها سواءً أكانوا مستهلكين أم شركات أخرى أم حكومات.

البنية التحتية الرقمية

يتناول هذا المكون الأخير التقدم الذي تحرزه الشركات في إنشاء بنية تحتية رقمية لدعم الرقمنة لمراحل الإنتاج التي تغطيها بقية أجزاء المؤشر، ويدرس على وجه التحديد مقاييس الارتباطية من قبيل الوصول عريض النطاق وعدد الموظفين الذين زُوِدوا بجهاز محمول يتيح لهم الوصول إلى الإنترنت.

مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة

أُستقيت البيانات المُستخدمة في مؤشر رقمنة القطاعات (IDI) من مكتب الإحصاء التابع للاتحاد الأوروبي "يوروستات" ثم أُيدَت ببيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لضمان النظر في تطبيق الرقمنة على نطاق عالمي؛ وقد أُخضعَت بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن التجارة الإلكترونية للتحليل بغية مقارنة الدول الأوروبية بغير الأوروبية.

أثبتت نتائج هذا التحليل افتراض تنبأنا به مفاده أن التباين في الرقمنة بين شتى القطاعات إنما يشكّل واقعاً يتسق على نطاق واسع في شتى أنحاء العالم؛ بل إن الرقمنة تتباين حتى فيما بين الدول بناءً على تنميتها الاقتصادية؛ فعلى سبيل المثال وعلى الرغم من أن الشركات العاملة في قطاعات الأنشطة المهنية والعلمية والفنية تسجّل حضوراً أعلى من المتوسط على شبكة الإنترنت في كل من كولومبيا والدنمارك مقارنة بغيرها من القطاعات، إلا أن حضور تلك القطاعات في كولومبيا على شبكة الإنترنت أقل من مثيلاتها في الدنمارك؛ وهذا يشير إلى أن مستوى التنمية في البلد يؤثر كلياً على مستوى الرقمنة في قطاعاتها مع أن التباين النسبي في مستوى الرقمنة بين القطاعات واقع متسق على المستوى العالمي.

تُجدر الإشارة أيضاً إلى أن مؤشر رقمنة القطاعات قد أُدخل عليه مستجدات وتحديثات بالغة الأهمية منذ إصداره الأخير في عام 2020؛ ففي هذه المدة الزمنية، خرجت المملكة المتحدة رسمياً من الاتحاد الأوروبي بتاريخ 31 ديسمبر 2020 بعد استكمال فترتها الانتقالية؛ ونتيجة لذلك، تشير أحدث البيانات المتاحة من مكتب الإحصاء التابع للاتحاد الأوروبي "يوروستات" إلى الدول المتبقية البالغ عددها 27 دولةً.

لقد حُدِّثَت الكثير من المتغيرات أيضاً لأخذ التطورات الجديدة- مثل تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة- بعين الاعتبار، وسيؤدي تضمين هذه المتغيرات الجديدة إلى تغيير المؤشر مبدئياً ولكن من المهم البدء بأخذ هذه التقنيات الجديدة بعين الاعتبار نظراً لتعاظم حضورها بمرور الوقت؛ ومع ذلك، قد تسبب هذه العوامل مجتمعةً صعوبة عند مقارنة مؤشر رقمنة القطاعات لعام 2024 بالإصدارات السابقة منه.

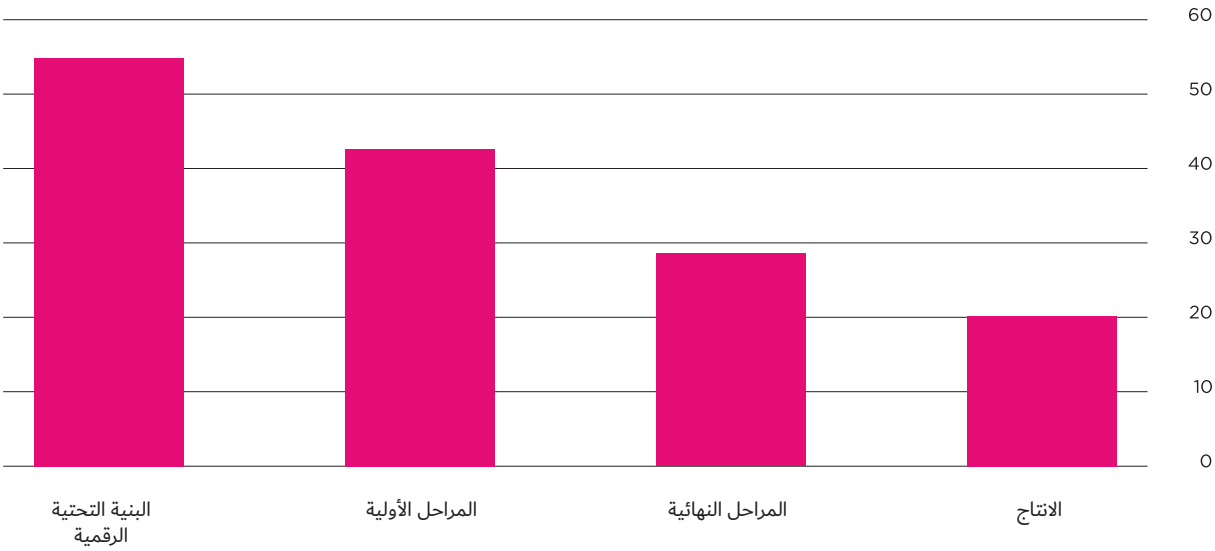
تُظهر نتائج مؤشر رقمنة القطاعات 2024 تبايناً كبيراً بين المكونات الأربعة للمؤشر؛ فالبنية التحتية الرقمية هي الوظيفة الأكثر رقمنة في شتى الشركات بمجموع بلغ 56 من أصل 100 بينما سجل الإنتاج أدنى مجموع بواقع 20.

تتأتى القوة في مكون البنية التحتية الرقمية من النسبة الكبيرة من الشركات التي أعلنت عن تراجع عدد الحوادث المتعلقة بالأمن في إداراتها المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) ويتوفر لديها سرعة تنزيل واسعة النطاق لا تقل عن 30 ميغابت في الثانية؛ غير أن هذه النسبة تنخفض بشدّة من 85% إلى 13% عند الإعلان عن سرعة تنزيل تبلغ 1 غيغابت في الثانية فأكثر، وهي السرعة المُوصى بها عادةً للشركات الأكبر التي تضمُّ أكثر من 30 موظفاً.

في الوقت نفسه، تراجع المجموع على المؤشر عن الإنتاج بمقدارٍ كبيرٍ نتيجة انخفاض نسبة الشركات التي تتبنى تقنيات جديدة؛ وفي الواقع، لا يستخدم سوى 8% و5% من الشركات تقنية الذكاء الاصطناعي والطباعة ثلاثية الأبعاد على التوالي؛ وقد كانت هذه العوامل الفردية من بين أدنى العوامل إعلاناً عنها في شتى المكونات الفرعية، ما يسلط الضوء على حداثة العهد بتبنيها في قطاع عمل تلك الشركات؛ غير أننا نتوقع أن يؤدي الارتفاع الكبير في المكون الفرعي للذكاء الاصطناعي في الأعوام المقبلة إلى زيادة في مجموع الإنتاج على المؤشر.

مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة

المجموع على مؤشر رقمنة القطاعات الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة (IDI)، المتوسط في كل القطاعات، بحسب المكون على المؤشر (من 1 إلى 100 التي تشير إلى الرقمنة الكاملة)، المجموع في عام 2024



المصدر: مكتب الإحصاء التابع للاتحاد الأوروبي "يوروستات"، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، تحليل مركز بحوث الاقتصاد والأعمال

سجّلت ركيزة المراحل الأولية مجموعاً يبلغ 41 على مؤشر رقمنة القطاعات، وتأتي الضغوط التصاعدية على المؤشر من النسبة العالية للشركات التي ترسل أو تتلقى الطلبات عبر الشبكات الحاسوبية؛ بينما تتأتى الضغوط التنازلية من النسبة المخفضة للشركات التي تصدر إرشادات تنحاز للاجتماعات عبر الإنترنت عوضاً عن السفر بغرض العمل بنسبة 26%.

يعدُّ المجموع الذي سجلته ركيزة المراحل النهائية ضعيفاً نسبياً بواقع 29 نقطة، ويُعزى السبب الرئيسي لذلك إلى النسبة الضئيلة من الشركات التي تمتلك تطبيقاً مُخصّصاً للعملاء على الأجهزة المحمولة (10%) وتلقت طلبات قُدمَت عبر رسالة تبادل بيانات إلكترونية (6%).

على مستوى القطاع، يوجد تباين كبير في نتائج مؤشر رقمنة القطاعات، والقطاع الذي حقق أعلى مجموع على المؤشر هو قطاع المعلومات والاتصالات بواقع 50 نقطةً؛ وعلى الرغم من التغيير الكبير في المنهجية، إلّا أن هذا القطاع هو الذي ما يزال في الصدارة منذ إطلاق المؤشر في عام 2016؛ سجّل قطاع خدمات الإقامة والطعام ثاني أعلى مجموع على مؤشر رقمنة القطاعات عززه إلى حدٍ كبير استيعاب هذا القطاع للتجارة الإلكترونية والعمليات عبر الإنترنت؛ وهو أمر غير مفاجئ، نظراً لأن أنظمة مثل الحجز عبر الإنترنت شائعة في قطاع الضيافة.

من ناحية أخرى، لا يزال قطاع الإنشاءات هو الأدنى مرتبةً في الرقمنة منذ إطلاق المؤشر بعد أن سجّل مجموعاً بلغ 20 من أصل 100 نقطة؛ ويُعد هذا القطاع الأضعف في الرقمنة بصورة ملحوظة ضمن ركيزة المراحل النهائية؛ ويمكن أن يُعزى ذلك إلى حدٍ كبيرٍ إلى انخفاض عدد الطلبات عبر الإنترنت، الأمر الذي يشير إلى أن القطاع قد لا يزال معتمداً على المكالمات الهاتفية أو المبيعات على أرض الواقع.

مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة

المجموع على مؤشر رقمنة القطاعات الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة (IDI)/مركز بحوث الاقتصاد والأعمال، بحسب مجموعة القطاع (من 1 إلى 100 التي تشير إلى الرقمنة الكاملة)، المجموع في عام 2024

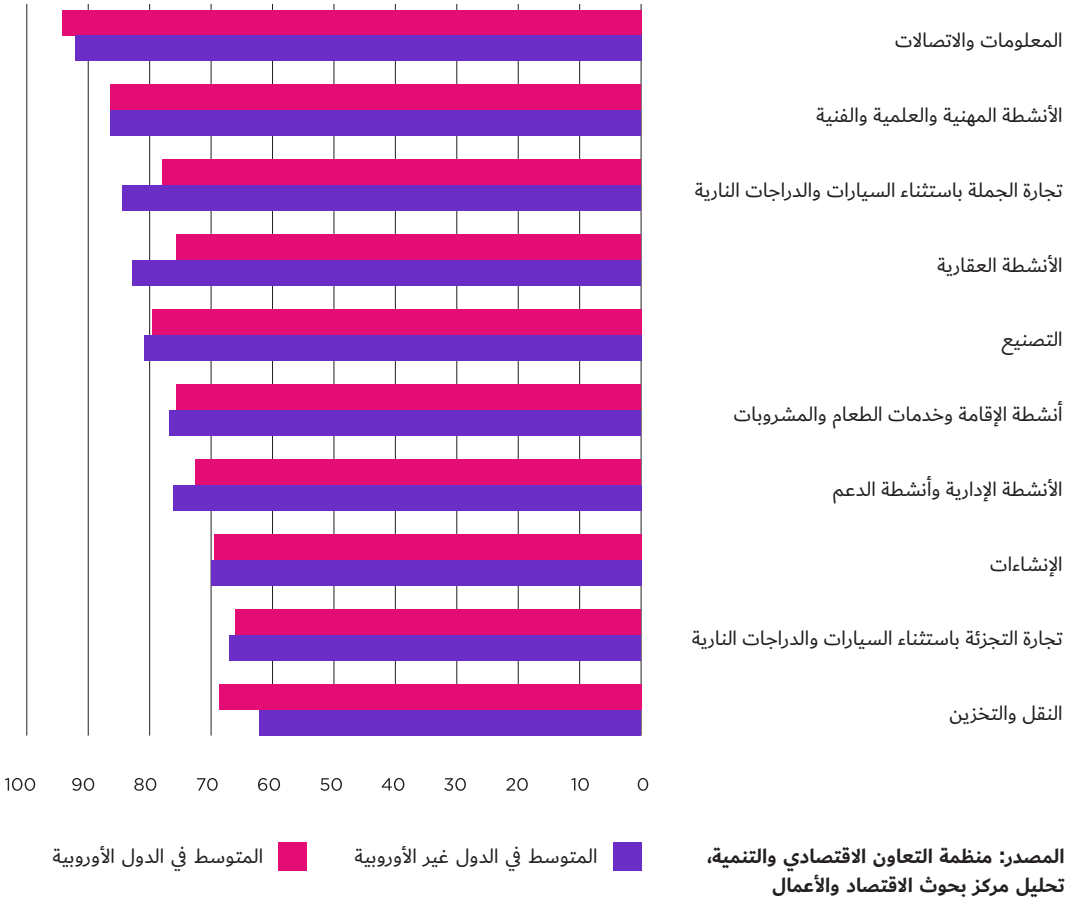
المصدر: مكتب الإحصاء التابع للاتحاد الأوروبي "يوروستات"، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، تحليل مركز بحوث الاقتصاد والأعمال

لوضع مؤشر رقمنة القطاعات (الذي يعتمد على بيانات الاتحاد الأوروبي) في سياق عالمي أوسع نطاقاً، حُلّلَت بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن التجارة الإلكترونية- التي تُظهر أن القطاعات الأكثر رقمنةً في أوروبا هي غالباً القطاعات الأكثر رقمنةً في أجزاء أخرى من العالم.

فعلى سبيل المثال، تتقارب كثيراً نسبة الشركات التي لديها موقع إلكتروني أو صفحة رئيسية في الدول الأوروبية وغير الأوروبية التي تفصح عن بياناتها لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية؛ وفي شتى القطاعات، أفادت ما نسبته في المتوسط 76% من الشركات في الدول غير الأوروبية أن لديها موقعاً إلكترونياً أو صفحة رئيسية، مقارنة بما نسبته 77% من الدول غير الأوروبية؛ أمّا بين القطاعات، يتصدر الاتحاد الأوروبي إلى حدٍ بعيدٍ مستوى الحضور على شبكة الإنترنت في قطاع العقارات؛ وفي الواقع، تمتلك 82% من الشركات في الاتحاد الأوروبي موقعاً إلكترونياً، مقارنة بما نسبته 75% من الشركات في الدول غير الأوروبية؛ وهناك فارق مماثل في النقاط بين الشركات الأوروبية وغير الأوروبية في قطاع تجارة الجملة بنسبة 84% و77% على التوالي.

مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة

الشركات التي لديها موقع إلكتروني أو صفحة رئيسية، النسبة المئوية، 2019



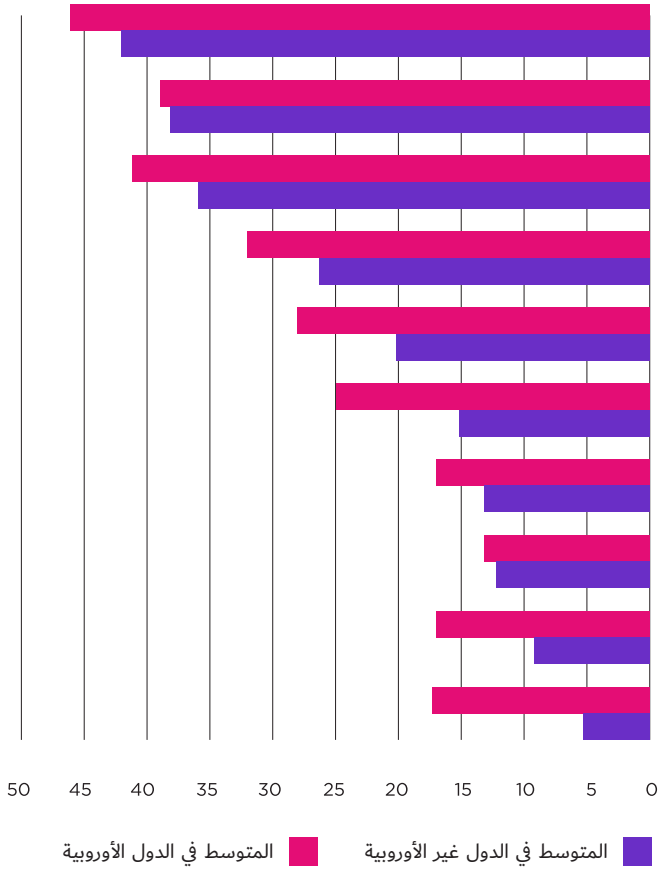
المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، تحليل مركز بحوث الاقتصاد والأعمال

على الرغم من أن الفارق في الحضور على شبكة الإنترنت ضئيل نسبياً، إلا أنه من الواضح أن الشركات غير الأوروبية يُرجح أن تتلقى طلبات عبر الشبكات الحاسوبية في كل القطاعات؛ ويُلاحظ ذلك أكثر في قطاع الإنشاءات، حيث تتلقى 17% من الشركات غير الأوروبية طلبات عبر الشبكات الحاسوبية مقارنةً بما نسبته 5% من شركات الإنشاءات الأوروبية.

على الرغم من الفوارق في المستويات المطلقة، تشير بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن كلاً من الدول الأوروبية وغير الأوروبية لا تزال تتبع اتجاهات مماثلة فيما يتعلق بالرقمنة في شتى القطاعات مع تصدّر قطاعي تقانة المعلومات والاتصالات والضيافة لمؤشر الرقمنة.

مؤشر رقمنة القطاعات 2024 الصادر عن مركز دبي للسلع المتعددة

الشركات التي تتلقى الطلبات عبر الشبكات الحاسوبية، النسبة المئوية، 2020



المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، تحليل مركز بحوث الاقتصاد والأعمال

تقييم تأثير الرقمنة على التجارة

بعد مناقشة التقدم المُحرز في الرقمنة في شتى القطاعات بمساعدة من مؤشر رقمنة القطاعات، ننتقل الآن إلى تحليل للدور الذي تساعد به الرقمنة والتقنيات في تحويل التجارة العالمية.

الذكاء الاصطناعي

يمكن القول إن تقنية واحدة استحوذت على اهتمام عالمي غير مسبوق في السنوات الأخيرة، وهي الذكاء الاصطناعي؛ ومثلما أشرنا سابقاً في هذا الباب، لم تعلن سوى 8% فقط من الشركات الأوروبية عن استخدامها لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عام 2023؛ ولكن الإمكانيات الكبيرة التي تزخر بها هذه التقنية لشتى القطاعات- لا سيما التجارة- تشير إلى وجود فرصة كبيرة لها لتنمو؛ وفي الواقع، وجد استقصاء أجراه كل من مركز بحوث الاقتصاد والأعمال ومؤسسة مور غلوبال في عام 2023 لشركات كبيرة أن 77% من الشركات في 12 سوقاً كبرى قد زادت من الاستثمار في تقنية الذكاء الاصطناعي أو من استخدامها لها في الأعوام الأربعة الماضية.

لقد كان لظهور برامج الذكاء الاصطناعي التوليدي الاستهلاكية- وعلى رأسها المنصات مفتوحة المصدر- تأثير خاص في تبني هذه التقنية في مختلف القطاعات، كما أنها غيّرت أيضاً التصورات بشأن مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في سوق العمالة في ظل تنامي اعتباره من العوامل المعززة لفرص العمل لا من العوامل المدمرة لها؛ وقد تجلى ذلك في الاستقصاء الذي أجراه كل من مركز بحوث الاقتصاد والأعمال ومؤسسة مور غلوبال وكشف أن الفائدة المنظورة الأكثر شيوعاً للذكاء الاصطناعي كانت تحسين الإنتاجية وكان الخيار الأقل اختياراً لوصف هذه التقنية من المشاركين في الاستقصاء هو تقليل عدد العمالة.

من المحتمل أيضاً أن تكون بيانات الاستقصاء المذكورة آنفاً بخصوص استخدام الذكاء الاصطناعي تبخسه حقّه لأن الكثير من الموظفين سيستخدمون الذكاء الاصطناعي في أدوارهم اليومية بغير أن يعرفوا ذلك حتّى؛ وفي الواقع، تأتي الآن مجموعة من برامج الحوسبة الأكثر استخداماً- التي كانت موجودة منذ عقود- بإصدارات مزودة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي المستخدمة لتحسين المزايا الحالية أو إنشاء مزايا جديدة.

لقد أُنشِئ عدد لا يُحصى من المنتجات البرمجية الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي واُستخدمَت لكل غرض تقريباً ابتداءً بتحليل شخصية العملاء المحتملين وصولاً إلى تجريف الويب وتحرير الصور؛ ولا شك أن الكثير من الاستخدامات الجديدة للذكاء الاصطناعي ستظهر في السنوات القادمة، ما يزيد من فرص تبني الذكاء الاصطناعي في كل الشركات.

إذاً، كيف يمكن للذكاء الاصطناعي دعم التجارة على وجه التحديد؟ يمكن أن يتجلى التحسين الأول في تسريع وتطوير خدمات الترجمة، ويمكن أن يقلل ذلك من العوائق التي تواجه التجارة خاصة بالنسبة للشركات الصغيرة ذات الموارد الأقل؛ وقد تكون الترجمة واحداً من عدد من المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تجربة العملاء فيها لا سيما دعم العملاء الفوري على مدار الساعة لمساعدتهم على حل المشكلات واستكمال عملية الشراء؛ وبالنسبة للاستراتيجية بعيدة المدى، تتيح معالجة اللغة الطبيعية (NLP) للمؤسسات تحليل تعقيبات العملاء من مصادر مثل وسائل التواصل الاجتماعي والمراجعات من أجل تحديد المجالات الرئيسية المستهدفة بالتحسين.

يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالطلب وإدارة المخزون؛ وبإدخال بيانات المبيعات التاريخية واتجاهات السوق وحتى بيانات الطقس، يمكن للخوارزميات تحسين مستويات المخزون، وبالتالي تقليل التكاليف الزائدة؛ وهذا من شأنه أن يُسهم في تحسين كفاءة سلاسل التوريد عموماً في شتى القطاعات المعتمدة على البضائع مثل تجارة التجزئة والسلع.

تقييم تأثير الرقمنة على التجارة

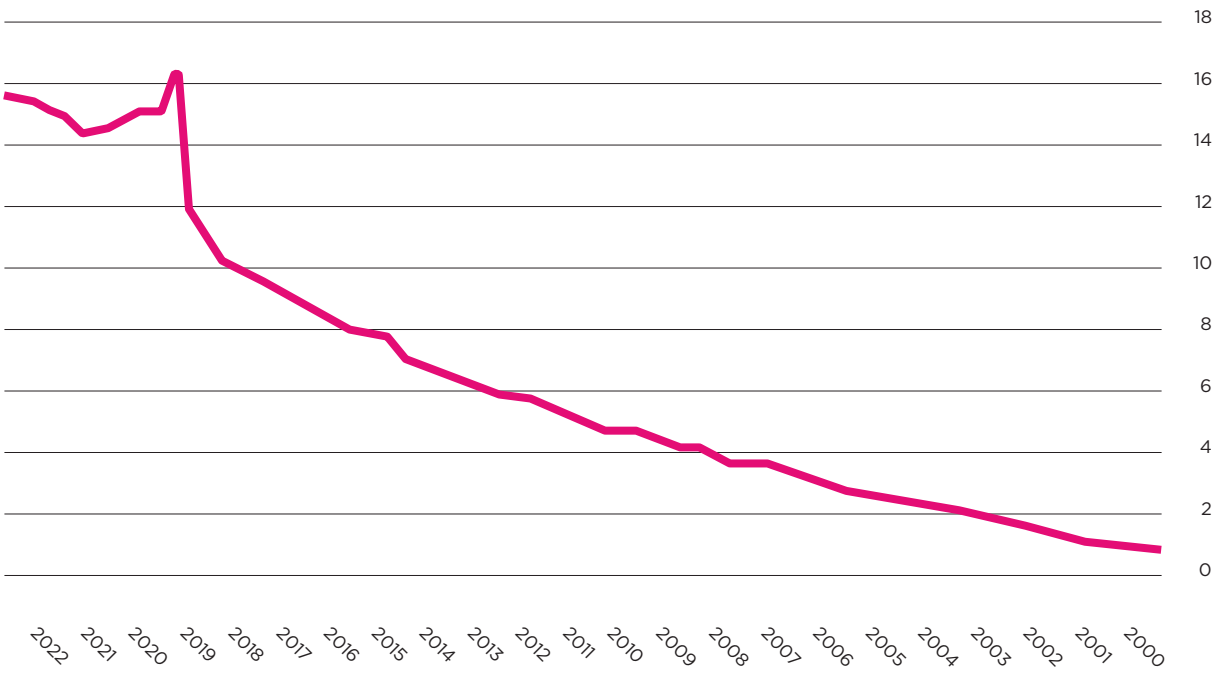
يمكن أن تعزز هذه التقنية أيضاً تمويل التجارة وتقيّم مخاطر الائتمان، ويمكن للشركات في الأسواق الناشئة والمؤسسات الصغيرة إلى المتوسطة أيضاً الاستفادة من تبسيط عملية الموافقة على القروض؛ ويمكن للخوارزميات تحليل البيانات ذات الصلة بسجلات المعاملات وتقارير الائتمان لتقييم مدى ملاءمة الشركات والأفراد بموضوعية.

وفي ظل استمرار هذه التقنية في التوسّع والانتشار، سيتبدى بلا شك المزيد من الفوائد الكثيرة للذكاء الاصطناعي على التجارة ومنها فوائد لم تخطر لنا بعد؛ ووفقاً لموقع Statista، بلغت قيمة سوق الذكاء الاصطناعي 240 مليار دولار أميركي في عام 2023؛ ويُتوقَع أن تصل إلى 738 مليار دولار أميركي في عام 2030.

التجارة الإلكترونية والأسواق الرقمية

توفر الرقمنة للشركات على اختلاف أحجامها فرصة لتحقيق النمو السريع، وتتيح التجارة الإلكترونية الوصول إلى الأسواق العالمية والقدرة على البيع مباشرة للمستهلكين بدلاً من الوسطاء مثل تجار التجزئة؛ وعلى الرغم من أن التجارة الإلكترونية ليست تقنية جديدة، إلا أنها لا تزال تشكّل نسبة متنامية من إجمالي المبيعات في الكثير من الأسواق الرئيسية.

التجارة الإلكترونية بوصفها نسبة إجمالية من مبيعات التجزئة في الولايات المتحدة الأمريكية (الولايات المتحدة الأمريكية، النسبة المئوية)



تقييم تأثير الرقمنة على التجارة

يمكن ملاحظة هذا التأثير من الزيادة الكبيرة في التجارة الإلكترونية بوصفها نسبةً من مبيعات التجزئة في الولايات المتحدة الأمريكية وقد ارتفعت بواقع أربع نقاط مئوية بين الربعين الأول والثاني من عام 2020؛ ومن المثير للاهتمام أن مُعدّل النمو في التجارة الإلكترونية لا يزال يتماشى على نطاق واسع مع اتجاه ما قبل الجائحة على الرغم من تباطؤه منذ ذلك الحين؛ وهذا يشير إلى أن إمكانيات نمو للتجارة الإلكترونية لا تزال لم تصل بعد إلى سقف أقصى وستستمر في النمو على المدى الطويل؛ وتشير التقديرات إلى أن مبيعات التجزئة العالمية ستصل إلى 6.4 تريليون دولار أمريكي هذا العام، وهو ما يزيد عن ضعف الناتج المحلي الإجمالي السنوي للمملكة المتحدة في عام 2021.

هناك الكثير من الأسباب وراء هذا الارتفاع في المبيعات عبر الإنترنت، ويتلخص السبب الرئيسي في أن الكثير من المستهلكين لم يكن بإمكانهم سوى شراء بضائع مُحدّدة عبر الإنترنت في وقت مُحدّد إبّان الجائحة؛ وعلى الرغم من تغيّر هذه الحال، إلا أنها أسهمت بلا شك في تسريع وتيرة التغييرات في سلوك المستهلكين بزيادة مستوى ارتياح الأشخاص إزاء تجربة التسوق عبر الإنترنت.

قد تكون أزمة تكلفة المعيشة قد أدت إلى تسريع وتيرة الإنفاق عبر الإنترنت لأن الناس يرون أنه من الأسهل تتبع الأسعار باستخدام الإنترنت بدلاً من تتبعها شخصياً، وقد تنامت أهمية هذه الميزة في ظل الضائقة المالية التي يمر بها الناس.

من المرجح أيضاً أن تكون التطورات المجتمعية- من قبيل الأهمية المتزايدة للتسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي ومنصات الشحن الثلاثي- قد لعبت دوراً أيضاً؛ ويوفر الكثير من تجار التجزئة تجارب تجربة المنتجات للعملاء عبر الواقع المُعزّز (AR) لمنتجات مثل الملابس ومستحضرات التجميل؛ وقد امتد ذلك أيضاً ليشمل رؤية المنتج التي تمكّن العملاء من استخدام تطبيقات الواقع المُعزّز لرؤية كيف سيكون مظهر الأثاث في منازلهم دون شراء العنصر أولاً.

تسهيل التجارة وإدارة سلاسل التوريد

يمكن أن تزيد التقنيات الجديدة من كفاءة التسيير الجمركي عند مزاولة التجارة عبر الحدود؛ ومن أبرز الأمثلة عن ذلك هو الوثائق الإلكترونية التي حلّت محل الوثائق التجارية الورقية، ما أدّى بدوره إلى تيسير عمليات التخليص الجمركي والحد من البيروقراطية.

يمكن أيضاً تطبيق الرقمنة على سلاسل التوريد عبر التتبع والتعقب الفوري؛ ويمكن أن يتجلى ذلك بوضوح في قطاع الخدمات اللوجستية حيث تُوضَع بطاقات تعريفية للترددات اللاسلكية (RFID) على البضائع للسماح للشركات بتتبع حركة المخزون بغير الحاجة إلى إجراء مسح ضوئي يدوي؛ وتُوضَع البطاقات التعريفية للترددات اللاسلكية على وسائل النقل أيضاً لضمان تعقب حركتها على امتداد سلسلة التوريد بأكملها؛ ويمكن أن يساعد ذلك على تحديد الصعوبات وتحسين طرق التجارة في المستقبل.

تتناقص تكلفة البطاقات التعريفية للترددات اللاسلكية بوتيرة متزايدة بالتوازي مع تحسن هذه التقنية؛ وبعد أن كان يتراوح سعرها من 10 إلى 20 سنتاً لكل بطاقة فيما مضى، أصبح من الممكن الآن شراء هذه البطاقات بخمسة سنتات؛ وقد أدى ذلك إلى زيادة الطلب عليها لا سيما في قطاع الخدمات اللوجستية؛ غير أن الطلب كان مدفوعاً جزئياً بزيادة الاستخدام من الأسر بالتوازي مع طرح منتجات البطاقات التعريفية للترددات اللاسلكية الشائعة مثل Apple Airtag في السوق في السنوات الثلاث الماضية؛ وستستمر هذه العوامل بالإسهام في نمو هذه التقنية على المدى البعيد؛ إذ إنه من المتوقع في الواقع أن ينمو سوق البطاقات التعريفية للترددات اللاسلكية من 15.8 مليار دولار أمريكي في عام 2023 إلى 40.9 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2032.

DMCC

futureoftrade.com

© DMCC 2024