

WORLD ECONOMIC FORUM

تقرير مستقبل الوظائف

لعام 2025

ترجمة مقصدية وإيجاز

عبدالله بن إبراهيم الرخيص
عضو مجلس التنمية الدولية في جامعة هارفارد

عبدالله بن إبراهيم الرخيص

الرئيس المشارك لمنظومة صناعة العلماء و العلوم السيادية
عضو مجلس إدارة مؤسسة الملك عبدالعزيز و رجاله للموهبة والابداع

رئيس المجلس التأسيسي الصحي للشمال
عضو مجلس التنمية الدولية في جامعة هارفارد
عضو مجلس ادارة معهد الادارة العامة
رئيس مجلس ادارة معهد المدينة للسياسات
عضو لجنة الاستشراف الاقتصادي

الرياض 13 رجب 1446 . الموافق 13 يناير 2025 م

:



مشهد سوق العمل العالمي في عام 2025

يتكشف عام 2025 وسط تحولات متتالية في أسواق العمل العالمية. منذ وباء كوفيد-19، أضاف ارتفاع تكاليف المعيشة والصراعات الجيوسياسية والطوارئ المناخية والانكماش الاقتصادي المزيد من الاضطرابات إلى تغيرات التوظيف العالمية التي تحركها التكنولوجيا.

في حين يبدو أن التوقعات الاقتصادية العالمية مستقرة، إلا أنها أسواق العمل تميل إلى التأثير سلباً بتوقعات نمو عالمي أضعف بنسبة 3.2% لعام 2025 كما يبدو جلياً أن التضخم العالمي قد خفت وطأته اذ من المتوقع الآن أن يصل إلى 3.5% بحلول نهاية عام 2025 - أقل من متوسط المعدل العالمي للعقدين الأولين من القرن الحادي والعشرين. ومع ذلك لا تزال تكاليف المعيشة مرتفعة في جميع أنحاء العالم. بمساعدة التوقعات الاقتصادية المستقرة وتخفيف التضخم.

يبلغ معدل البطالة العالمي 4.9%، أدنى من مستوى منذ عام 1991 بنحو 2 نقطتين. ومع ذلك، فإن هذا الرقم الرئيسي يخفي مجموعة من التفاوتات. بينما تشهد البلدان المتوسطة

الدخل انخفاضاً في البطالة، شهدت البلدان المنخفضة الدخل زيادة من 5.1% في عام 2022 إلى 5.3% بحلول عام 2024.

كما تأخر انخفاض نسبة بطالة النساء فمئذ عام 2020 عندما بلغ معدل البطالة العالمي ذروته لكلا الجنسين عند 6.6%، انخفض معدل الرجال إلى 4.8%، في حين لا يزال معدل النساء مرتفعاً عند 5.2%. هذا الاتجاه مدفوع بشكل رئيس بالبلدان ذات الدخل المتوسط المنخفض، حيث يكون معدل بطالة الإناث (5.5%) أعلى بنسبة 1.1% من المكافئ الذكوري.

أما البلدان ذات الدخل المرتفع فلديها تفاوت بين الجنسين في معدل البطالة بنسبة 0.4%؛ ومع ذلك، فإن هذا التفاوت موجود منذ أكثر من عقد من الزمان - بدلاً من الانفتاح خلال فترة ما بعد كوفيد. بالنسبة للبلدان ذات الدخل المنخفض والبلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى، لا تزال معدلات البطالة بين الذكور والإناث متساوية.

تحكي معدلات بطالة الشباب قصة أخرى عن صحة سوق العمل. في حين أن معدل البطالة العالمي للشباب قد تتبع إجمالي معدل البطالة العالمي، إلا أنه لا يزال مرتفعاً عند عتبة

الـ13%. إن تقييم معدلات الشباب غير الملتحقين بالتعليم أو التدريب في مجال التوظيف (NEETs) يسلط الضوء على التفاوتات بين الاقتصادات عند مستويات الدخل القومي المختلفة. في حين أن معدل NEET العالمي لا يزال ثابتا عند 21.7%، فإنه يبلغ 10.1% فقط للاقتصادات ذات الدخل المرتفع، ويرتفع إلى 17.3% للاقتصادات ذات الدخل المتوسط الأعلى. ثم يقفز المعدل إلى 25.9% للاقتصادات ذات الدخل المتوسط المنخفض و27.6% للاقتصادات ذات الدخل المنخفض.

تضيف فجوة الوظائف - وهي مقياس من قبل منظمة العمل الدولية (ILO) لدمج فهم أوسع للبطالة والعمالة الناقصة - فارقا دقيقا إضافيا إلى فهمنا لحالة سوق العمل. على غرار البطالة الرئيسية العالمية، كانت فجوة الوظائف آخذة في الانخفاض ووقفت في الحاجة إلى 402 مليون وظيفة إضافية في عام 2024. في حين شهد معظم العالم هذا الاتجاه الهبوطي، شهدت الاقتصادات ذات الدخل المنخفض زيادة في فجوة وظائفها بنسبة 0.4 نقطة مئوية مقارنة بمستويات ما قبل الوباء. شهدت الاقتصادات ذات الدخل المتوسط المنخفض

أكبر انخفاض في فجوة الوظائف (بنسبة نقطتين مئويتين مقارنة بمستويات عام 2019). في جميع فئات الدخل القطرية، فإن الفجوة في الوظائف بالنسبة للمرأة أعلى من تلك الخاصة بالرجال، ولكن الاختلافات بين الجنسين أكثر وضوحاً في الاقتصادات المنخفضة الدخل وخاصة ذات الدخل المنخفض، حيث تتجاوز فجوة الوظائف للنساء فجوة الرجال بنسبة 7.5 نقاط مئوية.

انتعش معدل المشاركة العالمية في القوى العاملة بعد انخفاض خلال الوباء ويقف الآن عند مستويات مماثلة لعام 2019 لجميع فئات الدخل باستثناء الاقتصادات ذات الدخل المنخفض حيث ارتفع معدل مشاركة القوى العاملة إلى ما هو أبعد من المستويات التي شوهدت في عام 2019. هذا جدير بالملاحظة بالنظر إلى أن الاقتصادات ذات الدخل المنخفض والمتوسط - التي تشكل حوالي 40٪ من سكان العالم - ستقود الجزء الأكبر من النمو السكاني في سن العمل في السنوات والعقود القادمة. ويؤكد الجمع بين تزايد عدد السكان في سن العمل ومعدلات المشاركة في القوى العاملة على أهمية خلق فرص العمل في هذه الاقتصادات.

على خلفية هذا المشهد الحالي لسوق العمل، يحلل تقرير مستقبل الوظائف 2025 كيف تتوقع المنظمات أن يتطور سوق العمل على مدى السنوات الخمس المقبلة حتى عام 2030. مثل الإصدارات السابقة من التقرير، يعتمد هذا التحليل على مسح مستقبل الوظائف الذي أجراه المنتدى الاقتصادي العالمي في أواخر عام 2024، والذي يجمع وجهات نظر أكثر من 1000 صاحب عمل عالمي يوظفون أكثر من 14.1 مليون عامل عبر 22 مجموعة صناعية و55 اقتصاد.

يسلط الاستطلاع الضوء على كيفية تأثير الاتجاهات الكلية والتكنولوجيا على تحول الصناعة والعمالة، وتوقعات الوظائف والمهارات على مدى السنوات الخمس المقبلة واستراتيجيات تحويل القوى العاملة المقابلة التي تخطط الشركات لاستخدامها لمعالجة هذه القضايا.

يبدأ التقرير بتحديد خمسة اتجاهات كلية تؤثر على سوق العمل - التغيير التكنولوجي، والتحول الأخضر، والتجزؤ الجغرافي والاقتصادي، وعدم اليقين الاقتصادي، والتحويلات الديموغرافية. في الفصل الثاني، يناقش التقرير كيف تتوقع

المنظمات تطور الوظائف، بما في ذلك الوظائف التي من المتوقع أن تنمو وتنخفض بشكل أسرع، والاتجاهات التي تدفع هذه التغييرات. ينظر الفصل 3 في التغييرات المتوقعة في المهارات اللازمة في سوق العمل، قبل أن يحلل الفصل 4 ممارسات القوى العاملة التي يخطط أصحاب العمل لاعتمادها في مؤسساتهم. وأخيراً، يقدم الفصل 5 رؤى للمناطق التسع، و55 اقتصاداً، و22 مجموعة صناعية تلي العتبات الإحصائية للتقرير للتحليل المستقل. يقدم التذييل لمحة عامة مفصلة عن منهجية المسح والتحليل في التقرير.

بالإضافة إلى ذلك، يضم تقرير مستقبل الوظائف 2025 مجموعة شاملة من ملفات تعريف المنطقة والاقتصاد والصناعة. يتم توفير أدلة المستخدم لكل من هذه الملفات الشخصية لدعم استخدامها كأدوات عملية ومستقلة.

يعد التغيير التكنولوجي والتجزؤ الجغرافي والاقتصادي وعدم اليقين الاقتصادي والتحويلات الديموغرافية والتحول الأخضر - بشكل فردي ومجموعة من بين المحركات الرئيسية المتوقع تشكيل وتحويل سوق العمل العالمي بحلول عام 2030.

من المتوقع أن يكون **توسيع نطاق الوصول الرقمي هو** الاتجاه الأكثر تحولاً - سواء عبر الاتجاهات المتعلقة بالتكنولوجيا و أثر الذكاء الاصطناعي و التقنيات المتقدمة أو حلول الرقمنة و الاتمته محل الموظفين في قطاعات مختلفة بشكل عام - حيث يتوقع 60% من أصحاب العمل أن تتم رقمنة و أتمته أعمالهم بحلول عام 2030. من المتوقع أيضا أن يكون التقدم في التقنيات، ولا سيما الذكاء الاصطناعي ومعالجة المعلومات (86%)؛ والروبوتات والأتمته (58%)؛ وتوليد الطاقة وتخزينها وتوزيعها (41%)، تحويلياً. من المتوقع أن يكون لهذه الاتجاهات تأثير متباين على الوظائف، مما يؤدي إلى دفع الأدوار الأسرع نمواً والأسرع انخفاضاً، وتغذي الطلب على المهارات المتعلقة بالتكنولوجيا، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والشبكات والأمن السيبراني ومحو الأمية التكنولوجية، والتي من المتوقع أن تكون أفضل ثلاث مهارات نمواً.

تصنف **زيادة تكلفة المعيشة كثاني أكثر الاتجاهات تحولاً** بشكل عام - وأهم اتجاه يتعلق بالظروف الاقتصادية - حيث يتوقع نصف أصحاب العمل أن يحول أعمالهم بحلول عام 2030 ، على الرغم من

الانخفاض المتوقع في التضخم العالمي . لا يزال التباطؤ الاقتصادي العام ، بدرجة أقل ، على رأس الأذهان ومن المتوقع أن يحول 42٪ من الشركات . من المتوقع أن يكون للتضخم توقعات مختلطة لصافي خلق فرص العمل حتى عام 2030 ، في حين من المتوقع أن يؤدي **تباطؤ النمو إلى إزاحة 1.6 مليون وظيفة** على مستوى العالم . من المتوقع أن يزيد هذان التأثيران على خلق فرص العمل من الطلب على التفكير الإبداعي والمرونة والمرونة ومهارات الرشاقة .

يعد **اثر تغير المناخ** ثالث أكثر الاتجاهات تحولاً بشكل عام - وأعلى اتجاه يتعلق بالتحول الأخضر - في حين يحتل التكيف مع تغير المناخ المرتبة السادسة مع 47٪ و 41٪ من أصحاب العمل ، على التوالي ، ويتوقع أن تحول هذه الاتجاهات أعمالهم في السنوات الخمس المقبلة . هذا يدفع الطلب على أدوار مثل مهندسي الطاقة المتجددة ومهندسي البيئة والمتخصصين في المركبات الكهربائية والمستقلة ، وكلها من بين أسرع 15 وظيفة نموا . من المتوقع أيضا أن تؤدي الاتجاهات المناخية إلى زيادة التركيز على الإشراف البيئي ، الذي دخل قائمة تقرير مستقبل الوظائف لأفضل 10 مهارات سريعة النمو لأول مرة .

ينظر بشكل متزايد إلى تحويل ديموغرافيين يؤثران على الاقتصادات العالمية وأسواق العمل : **شيخوخة السكان في سن العمل وتناقص النمو السكاني** ، في الغالب في الاقتصادات ذات الدخل المرتفع ،

وتوسيع عدد السكان في سن العمل في الاقتصادات ذات الدخل المنخفض . تؤدي هذه الاتجاهات إلى زيادة الطلب على المهارات في إدارة المواهب والتدريس والتوجيه والتحفيز والوعي الذاتي . تدفع شيخوخة السكان النمو في وظائف الرعاية الصحية مثل المتخصصين في التمريض ، في حين أن تزايد السكان في سن العمل يغذي النمو في المهن المتعلقة بالتعليم ، مثل معلمي التعليم العالي .

من المتوقع أن يؤدي **التجزؤ الجغرافي والاقتصادي والتوترات الجيوسياسية** إلى تحول نموذج الأعمال في ثلث (34٪) من المنظمات التي شملها الاستطلاع في السنوات الخمس المقبلة . يحدد أكثر من خمس (23٪) من أصحاب العمل العالميين القيود المتزايدة على التجارة والاستثمار ، فضلا عن الإعانات والسياسات الصناعية (21٪) ، كعوامل تشكل عملياتهم . تقريبا جميع الاقتصادات التي يتوقع المجيبون أن تكون هذه الاتجاهات أكثر تحولا لديها تجارة كبيرة مع الولايات المتحدة و/أو الصين . أصحاب العمل الذين يتوقعون أن تحول اتجاهات الاقتصاد الجغرافي أعمالهم هم أيضا أكثر عرضة للعمليات الخارجية - بل وأكثر عرضة لإعادة دعمها . تدفع هذه الاتجاهات الطلب على الأدوار الوظيفية المتعلقة بالأمن وزيادة الطلب على مهارات الشبكة والأمن السيبراني . كما أنها تزيد من الطلب على المهارات الأخرى التي تركز على الإنسان مثل المرونة والمرونة ومهارات الرشاقة والقيادة والتأثير الاجتماعي .

من التوقعات التي شاركها المجيبون على استطلاع مستقبل الوظائف ، فإن الاتجاهات الحالية خلال الفترة من 2025 إلى 2030 سيصل خلق فرص العمل وتدميرها بسبب التحول الهيكلي في سوق العمل إلى 22٪ من إجمالي الوظائف اليوم. من المتوقع أن يستلزم ذلك خلق وظائف جديدة تعادل 14٪ من إجمالي العمالة اليوم ، أي ما يصل إلى 170 مليون وظيفة . ومع ذلك ، من المتوقع أن يقابل هذا النمو نزوح ما يعادل 8٪ (أو 92 مليون) من الوظائف الحالية ، مما يؤدي إلى نمو صاف بنسبة 7٪ من إجمالي العمالة ، أو 78 مليون وظيفة .

من المتوقع أن تشهد الأدوار الوظيفية في الخطوط الأمامية أكبر نمو من حيث الحجم المطلق وتشمل عمال المزارع وسائقي التوصيل وعمال البناء ومندوبي المبيعات وعمال تجهيز الأغذية . من المتوقع أيضا أن تنمو وظائف اقتصاد الرعاية ، مثل المتخصصين في التمريض ومحترفي العمل الاجتماعي والمشورة ومساعدتي الرعاية الشخصية بشكل كبير على مدى السنوات الخمس المقبلة ، إلى جانب أدوار التعليم مثل معلمي التعليم العالي والثانوي .

الأدوار المتعلقة بالتكنولوجيا هي الوظائف الأسرع نموا من حيث النسبة المئوية ، بما في ذلك أخصائيي البيانات الضخمة ومهندسي التكنولوجيا المالية وأخصائيي الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

ومطوري البرمجيات والتطبيقات . كما تتميز أدوار الانتقال الأخضر والطاقة ، بما في ذلك أخصائي السيارات ذاتية القيادة والكهربائية ومهندسي البيئة ومهندسي الطاقة المتجددة ، ضمن الأدوار الأسرع نمواً .

من المتوقع أن يشهد العاملون في الشؤون الإدارية والسكرتارية - بما في ذلك الصرافون وكتبة التذاكر والمساعدون الإداريون والأمناء التنفيذيون - أكبر انخفاض في الأرقام المطلقة . وبالمثل ، تتوقع الشركات أن تشمل الأدوار الأسرع انخفاضا كتبة الخدمات البريدية وصرافي البنوك وكتبة إدخال البيانات .

في المتوسط ، يمكن للعمال أن يتوقعوا أن يتم تحويل خمسي (39%) من مجموعات مهاراتهم الحالية أو أن تصبح قديمة خلال الفترة 2025-2030 . ومع ذلك ، فإن مقياس "عدم استقرار المهارات" هذا قد تباطأ مقارنة بالإصدارات السابقة من التقرير ، من 44% في عام 2023 ونقطة عالية بنسبة 57% في عام 2020 في أعقاب الوباء . من المحتمل أن تكون هذه النتيجة بسبب زيادة نسبة العمال (50%) الذين أكملوا التدريب أو إعادة التأهيل أو تدابير رفع مستوى المهارات ، مقارنة بنسبة 41% في طبعة التقرير لعام 2023 .

لا يزال التفكير التحليلي هو المهارة الأساسية الأكثر طلباً بين أصحاب العمل ، حيث تعتبره سبع من أصل 10 شركات أنه ضروري

في عام 2025 . يتبع ذلك المرونة والمرونة وخفة الحركة ، إلى جانب القيادة والتأثير الاجتماعي .

يتصدر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة قائمة المهارات الأسرع نمواً ، تليها الشبكات والأمن السيبراني عن كثب بالإضافة إلى محو الأمية التكنولوجية .

استكمالاً لهذه المهارات المتعلقة بالتكنولوجيا ، من المتوقع أيضاً أن تستمر أهمية التفكير الإبداعي والمرونة والمرونة وخفة الحركة ، إلى جانب الفضول والتعلم مدى الحياة ، في الارتفاع في الأهمية خلال الفترة 2025-2030 . على العكس من ذلك ، تبرز البراعة اليدوية والتحمل والدقة مع انخفاضات صافية ملحوظة في الطلب على المهارات ، حيث يتوقع 24٪ من المجيبين انخفاضاً في أهميتها .

في حين من المتوقع أن تنمو أعداد الوظائف العالمية بحلول عام 2030 ، فإن الاختلافات الحالية والناشئة في المهارات بين الأدوار المتنامية والمتناقصة يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الفجوات الحالية في المهارات .

من المتوقع أن تشمل أبرز المهارات التي تميز النمو عن الوظائف المتناقصة المرونة و الرشاقة الإدارية وخفة الحركة ؛ وإدارة الموارد والعمليات ؛ ومراقبة الجودة ؛ والبرمجة ومحو الأمية التكنولوجية .

بالنظر إلى هذه المتطلبات المتطورة للمهارات ، لا يزال حجم مهارات القوى العاملة وإعادة تأهيلها كبيراً :

إذا كانت القوى العاملة في العالم تتكون من 100 شخص ، فإن 59 شخصاً سيحتاجون إلى التدريب بحلول عام 2030 . من بين هؤلاء ، يتوقع أصحاب العمل أنه يمكن تحسين مهارات 29 في أدوارهم الحالية و 19 يمكن رفع مهاراتهم وإعادة نشرهم في مكان آخر داخل مؤسستهم . ومع ذلك ، من غير المرجح أن يحصل 11 على إعادة التأهيل أو تحسين المهارات اللازمة ، مما يجعل فرص عملهم معرضة للخطر بشكل متزايد .

تعتبر فجوات المهارات بشكل قاطع أكبر حاجز أمام تحويل الأعمال من قبل المجهين على استطلاع مستقبل الوظائف ، حيث حددها 63% من أصحاب العمل كحاجز رئيسي خلال الفترة 2025-2030 . وفقاً لذلك ، يخطط 85% من أصحاب العمل الذين شملهم الاستطلاع لإعطاء الأولوية لرفع مستوى مهارات القوى العاملة لديهم ، حيث يتوقع 70% من أصحاب العمل توظيف موظفين ذوي مهارات جديدة ، و 40% يخططون لتقليل عدد الموظفين مع أن مهاراتهم تصبح أقل أهمية ، و 50% يخططون لنقل الموظفين من الأدوار المتنامية إلى الأدوار المتنامية .

من المتوقع أن يكون دعم صحة الموظفين ورفاهيتهم محورا رئيسيا لجذب المواهب ، حيث حدد 64% من أصحاب العمل الذين شملهم الاستطلاع أنها استراتيجية رئيسية لزيادة توافر المواهب . ينظر أيضا إلى مبادرات إعادة التأهيل ورفع مستوى المهارات الفعالة ، إلى جانب تحسين تقدم المواهب والترويج لها ، على أنها تحمل إمكانات عالية لجذب المواهب . ينظر إلى تمويل - وتوفير - إعادة التأهيل ورفع مستوى المهارات على أنهما السياستان العامتان الأكثر ترحيبا لتعزيز توافر المواهب .

وجدت دراسة استقصائية لمستقبل الوظائف أيضا أن اعتماد مبادرات التنوع والإنصاف والإدماج لا يزال في ازدياد .

يتم تسليط الضوء على إمكانية توسيع توافر المواهب من خلال الاستفادة من مجموعات المواهب المتنوعة من خلال أربعة أضعاف أرباب العمل (47%) مقارنة بعامين (10%).

أصبحت مبادرات التنوع والإنصاف والشمول أكثر انتشارا ، حيث أبلغ 83% من أصحاب العمل عن مثل هذه المبادرة ، مقارنة بنسبة 67% في عام 2023 . تحظى هذه المبادرات بشعبية خاصة للشركات التي يقع

مقرها الرئيسي في أمريكا الشمالية ، بمعدل استيعاب 96٪ ، ولأرباب العمل الذين لديهم أكثر من 50000 موظف (95٪) .

بحلول عام 2030 ، يتوقع ما يزيد قليلا عن نصف أصحاب العمل (52٪) تخصيص حصة أكبر من إيراداتهم للأجور ، حيث يتوقع 7٪ فقط انخفاض هذه الحصة . إن استراتيجيات الأجور مدفوعة في المقام الأول بأهداف مواءمة الأجور مع إنتاجية العمال وأدائهم والتنافس على الاحتفاظ بالمواهب والمهارات .

يخطط نصف أصحاب العمل لإعادة توجيه أعمالهم استجابة للذكاء الاصطناعي ، ويخطط الثلثين لتوظيف المواهب بمهارات محددة في الذكاء الاصطناعي ، في حين يتوقع 40٪ تقليل القوى العاملة حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة المهام

محركات التحول في سوق العمل

إن التطورات التكنولوجية ، والتحول الأخضر ، والتحويلات الاقتصادية الكلية والجغرافية ، والتغيرات الديموغرافية تدفع التحول في سوق العمل العالمي ، مما يعيد تشكيل كل من الوظائف والمهارات المطلوبة .

يقدم هذا الفصل صورة لكيفية توقع الشركات لهذه الاتجاهات الكلية لدفع تحول الصناعة بحلول عام 2030 .

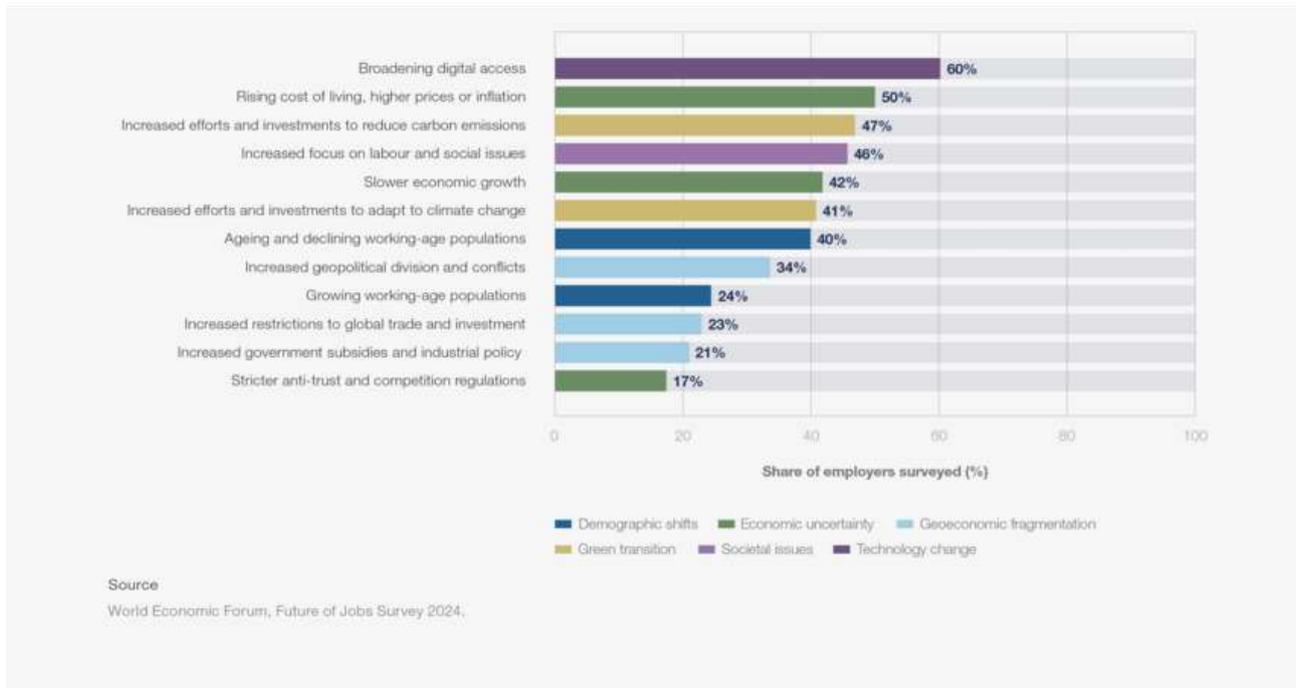
1.1 التأثير المتوقع للاتجاهات الكلية على تحول الأعمال

التغيير التكنولوجي

يتوقع المزيد من أصحاب العمل - 60% - توسيع نطاق الوصول الرقمي لتحويل أعمالهم أكثر من أي اتجاه آخر ، مع اختيار نسب مماثلة من أصحاب العمل في جميع المناطق لهذا الاتجاه . يعد هذا الوصول الرقمي المتنامي عامل تمكين حاسم للتكنولوجيات الجديدة لتحويل أسواق العمل (الشكل 1.1) .

FIGURE 1.1 Macrotrends driving business transformation

Share of employers surveyed that identify the stated trend as likely to drive business transformation.



الاتجاهات الكلية التي تقود تحول الأعمال

سأل مسح مستقبل الوظائف أصحاب العمل كيف أن التقدم في تسع تقنيات رئيسية تحول أعمالهم . من بين التقنيات التسع ، تبرز ثلاث تقنيات على أنها من المتوقع أن يكون لها أكبر تأثير . من المتوقع أن تحول الروبوتات والأنظمة المستقلة 58٪ من أعمال أصحاب العمل ، في حين من المتوقع أن تحول تقنيات توليد الطاقة وتخزينها 41٪ . ولكن من المتوقع أن يكون للذكاء الاصطناعي وتقنيات معالجة المعلومات أكبر تأثير - حيث يتوقع 86٪ من المجيبين أن تحول هذه التقنيات أعمالهم بحلول عام 2030

الطلب على مهارات الذكاء الاصطناعي التوليدية

شهد الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) ، على وجه الخصوص ، زيادة سريعة في كل من الاستثمار والتبني في مختلف القطاعات . منذ إصدار Chat GPT في نوفمبر 2022 ، زادت تدفقات الاستثمار في الذكاء الاصطناعي ثمانية أضعاف تقريبا . وقد رافق هذا التدفق لرأس المال الاستثمار في البنية التحتية المادية اللازمة لدعم هذه التقنيات الناشئة ، بما في ذلك الخوادم ومحطات توليد الطاقة . من خلال الاستفادة من تقنية معالجة اللغة الطبيعية ، تمكن GenAI المستخدمين من التفاعل معها كما لو كانوا يتحدثون مع إنسان ، مما

يقلل بشكل كبير من الحواجز التي تحول دون الاستخدام والحاجة إلى معرفة تقنية متخصصة . وفقا لذلك ، نما الطلب على مهارات GenAI من قبل كل من الشركات والأفراد بشكل كبير (Box B1.1) .

على الرغم من أن الاعتماد الأكثر عمومية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يزال منخفضا نسبيا ، مع استخدام جزء صغير فقط من الشركات في عام 2023 ، إلا أن التبني ينمو بسرعة ، وإن كان غير متساو عبر القطاعات . يقود قطاع تكنولوجيا المعلومات الطريق في اعتماد الذكاء الاصطناعي ، في حين أن صناعات مثل البناء متخلفة . يعكس هذا التفاوت اتجاهات أوسع ، حيث تشهد الاقتصادات المتقدمة والمتوسطة الدخل انتشارا غير مسبوق لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية بين المستخدمين الأفراد ، في حين أن الاقتصادات منخفضة الدخل لا تزال إلى حد كبير على الهامش ، مع الحد الأدنى من استخدام هذه التكنولوجيا حاليا .

في حين أن المدى الكامل لمكاسب الإنتاجية طويلة الأجل من التكنولوجيا لا يزال غير مؤكد ، فقد حددت دراسات مكان العمل طرقا أولية مختلفة للذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز المهارات والأداء البشري . سلطت بعض هذه الدراسات الضوء على طرق الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز المهارات الأساسية البشرية ، أو

استبدال المعرفة الضمنية بين العمال الجدد أو متوسط الأداء . أظهرت دراسات أخرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يعزز العمل المعرفي إذا تم تطبيقه بشكل مناسب في حدود قدرته ، ولكن المخاطر تنتج نتائج سلبية حيث يمتد المستخدمون عن غير قصد إلى ما هو أبعد من قدرته

بالنظر إلى المستقبل ، يجادل بعض المراقبين بأن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يمكن الموظفين الأقل تخصصا من أداء مجموعة أكبر من مهام "الخبراء" - توسيع الوظائف المحتملة للأدوار مثل كتابة المحاسبة والمرضات ومساعدتي التدريس .10 وبالمثل ، يمكن للتكنولوجيا تزويد المهنيين المهرة مثل الكهربائيين أو الأطباء أو المهندسين بطلية المعرفة في العالم - مما يتيح لهم حل المشاكل المعقدة بشكل أكثر كفاءة . من المرجح أن تحدث مثل هذه النتائج - التي تخلق تحولات حقيقية في كمية أو جودة الإنتاج - إذا ركز تطوير التكنولوجيا على تعزيز القدرات البشرية بدلا من استبدالها . ومع ذلك ، بدون أطر صنع القرار المناسبة وهياكل الحوافز الاقتصادية ، وربما اللوائح الحكومية ، لا يزال هناك خطر من أن يركز التطور التكنولوجي على استبدال العمل البشري ، مما قد يزيد من عدم المساواة والبطالة .

على الرغم من أن الروبوتات والأنظمة المستقلة قد نظر إليها حاليا على أنها أقل تحولا من GenAI ، فقد شهدت نموا مطردا بنحو

5-7٪ سنويا منذ عام 2020. 13 في عام 2023 ، بلغ متوسط كثافة الروبوت العالمية 162 وحدة لكل 10000 موظف ، أي ضعف العدد الذي تم قياسه قبل سبع سنوات . تتركز منشآت الروبوتات حاليا بشكل كبير ، حيث تحدث 80٪ من المنشآت في الصين واليابان والولايات المتحدة وجمهورية كوريا وألمانيا . ينعكس ذلك جزئيا في بيانات مسح مستقبل الوظائف ، والتي تظهر توقعات كبيرة للتأثير التحويلي لهذه التقنيات في هذه البلدان الخمسة (أكثر من 60٪ من المجيبين في كل منها) ؛ ولكن التوقعات أقل بكثير بين أصحاب العمل الذين يقع مقرهم الرئيسي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (39٪) وآسيا الوسطى (45٪) والشرق الأوسط وشمال أفريقيا (44٪) .

تكشف بيانات كورسيرا التي تم إنشاؤها لتقرير مستقبل الوظائف 2025 عن نمو كبير في الطلب على التدريب التوليدي للذكاء الاصطناعي بين كل من المتعلمين الأفراد والمؤسسات (الشكل B1.1) . تسارع الطلب على مهارات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم ، حيث تقود الهند والولايات المتحدة أرقام التسجيل . ومع ذلك ، تختلف محركات الطلب . في الولايات المتحدة ، يكون الطلب مدفوعا في المقام الأول من قبل المستخدمين الأفراد ، بينما في الهند ، تلعب رعاية الشركات دورا مهما في تعزيز استيعاب تدريب GenAI . على الصعيد العالمي ، ركز المتعلمون الأفراد في كورسيرا على مهارات GenAI الأساسية والموضوعات المفاهيمية ، مثل

الهندسة السريعة ، وممارسات الذكاء الاصطناعي الجديرة بالثقة ،
وصنع القرار الاستراتيجي حول الذكاء الاصطناعي . من ناحية
أخرى ، يؤكد المتعلمون الذين ترعاهم المؤسسة على التطبيقات
العملية داخل مكان العمل ، بما في ذلك الاستفادة من أدوات الذكاء
الاصطناعي لتعزيز الكفاءة في برنامج Excel أو الاستفادة من
التكنولوجيا لتطوير التطبيقات . تعكس هذه الاتجاهات نهجا مصمما
خصيصا لتعلم GenAI ، حيث يركز الأفراد على بناء المعرفة
الأساسية بينما تعطي المنظمات الأولوية للتدريب الذي يوفر مكاسب
فورية في الإنتاجية في مكان العمل .

اعتبارا من أوائل عام 2025 ، يبدو أن التوقعات الاقتصادية العالمية
تتشكل من خلال مزيج من التفاؤل الحذر والشكوك المستمرة . وفقا
لتوقعات كبار الاقتصاد في سبتمبر 2024 للمنتدى الاقتصادي
العالمي ، 16 في حين أن هناك علامات على تحسين الظروف العالمية ، لا
تزال نقاط الضعف قائمة . يتوقع معظم كبار الاقتصاديين الذين
شملهم الاستطلاع (54٪) أن تظل الظروف الاقتصادية ثابتة على
المدى القصير . ومع ذلك ، من بين أولئك الذين يتوقعون التغيير ،
يتوقع المزيد من الظروف أن تزداد سوءا بدلا من تعزيزها .

تميز الأداء الاقتصادي لعام 2024 بانخفاض عالمي في التضخم واقتصاد مرن بشكل غير عادي طوال عملية خفض التضخم . في حين أن تخفيف التضخم والسياسة النقدية المرهونة يوفران بعض التفاؤل ، فإن النمو البطيء والتقلب السياسي يجعلان العديد من البلدان معرضين لخطر الصدمات الاقتصادية . يتوقع صندوق النقد الدولي أن يبقى النمو ثابتا بنسبة 2.3 في المائة في عام 2025 ، على الرغم من تنقيحات النمو الهبوطية الكبيرة في عدد قليل من الاقتصادات ، وخاصة الاقتصادات النامية ذات الدخل المنخفض .

على الرغم من هذه التوقعات الثابتة نسبيا ، لا تزال ضغوط الأسعار مستمرة في العديد من الاقتصادات . لا يزال التضخم مرتفعا بشكل خاص في الخدمات - عند ضعف مستويات ما قبل الوباء تقريبا - وهو مستمر بشكل خاص في البلدان المنخفضة الدخل . تتأثر البلدان المنخفضة الدخل بشكل غير متناسب بتزايد الضغوط التضخمية بسبب ارتفاع أسعار المواد الغذائية بسبب اضطرابات الإمدادات المتأثرة بالصدمات المناخية والصراعات الإقليمية والتوترات الجيوسياسية .

على هذه الخلفية ، تتوقع الشركات أن تكون الضغوط الاقتصادية من بين أكثر المحركات تحويلا . يظهر الشكل 1.1 أن ارتفاع تكاليف المعيشة لا يزال مصدر قلق كبير ، حيث يتوقع نصف جميع أصحاب العمل

الذين شملهم الاستطلاع أن يدفع التحول ، مما يجعله ثاني أكثر الاتجاهات تأثيرا . يعد تباطؤ النمو الاقتصادي مصدر قلق كبير أيضا ، حيث يتوقع 42٪ من المجيبين أن يؤثر على عملياتهم .

تختلف وجهات النظر حول تأثير التضخم والنمو الاقتصادي بشكل ملحوظ عبر المناطق . على سبيل المثال ، في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ، يستشهد ستة من كل 10 مجيبين بالتضخم كعامل رئيسي ، بينما في شرق وجنوب شرق آسيا ، ينظر إلى تباطؤ النمو الاقتصادي على أنه القضية الأكثر أهمية .

أخيرا ، من المتوقع أن تؤثر لوائح مكافحة الاحتكار والمنافسة الأكثر صرامة ، على الرغم من أنها ذات أولوية أقل بشكل عام ، على واحد من كل ستة أرباب عمل على مستوى العالم .

التجزؤ الجغرافي والاقتصادي

إن التوترات الجغرافية الاقتصادية المتصاعدة تهدد التجارة وسلاسل التوريد ، مع ضعف الاقتصادات ذات الدخل المنخفض بشكل خاص ، بالنظر إلى أن السلع الأساسية مثل الغذاء والطاقة تشكل حصة أكبر من نفقات الأسر المعيشية في هذه البلدان . على الصعيد العالمي ، تستجيب الحكومات للتحديات الجغرافية الاقتصادية من خلال فرض قيود على التجارة والاستثمار ، وزيادة الإعانات ، وتعديل السياسات الصناعية . أفادت منظمة التجارة العالمية أن القيود التجارية

تضاعفت بين عامي 2020 و2024 ، حيث وصلت قيمة قيود الاستيراد إلى ما يقرب من 10٪ من الواردات العالمية في عام 2024 .
قد تشكل هذه التدابير الحمائية المتزايدة خطرا متوسط الأجل على النمو الاقتصادي العالمي ، لأنها تقلل من فرص الابتكار المفتوح ونقل التكنولوجيا - وهي عوامل غذت النمو تاريخيا في الاقتصادات الناشئة خلال فترات العولمة .

يحمل هذا التحول نحو التجزؤ الجغرافي والاقتصادي أثارا كبيرة على الاقتصاد الكلي ، حيث يقدر صندوق النقد الدولي خسائر الإنتاج العالمي المحتملة من تجزئة التجارة تتراوح بين 0.2 ٪ إلى 0.7 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي ، وتعمق الخسائر في سيناريوهات الفصل التكنولوجي . والاقتصادات الناشئة والنامية معرضة بشكل خاص لمثل هذه الاضطرابات . على سبيل المثال ، يمكن أن تشهد أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى خسائر طويلة الأجل في الرعاية الاجتماعية تبلغ حوالي 4 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي بسبب انخفاض التكامل العالمي .

يكشف مسح مستقبل الوظائف أن حوالي ثلث (34٪) من أصحاب العمل الذين شملهم الاستطلاع يرون التوترات والصراعات الجيوسياسية المتزايدة كمحرك رئيسي للتحول التنظيمي . وفي الوقت نفسه ، يحدد ما يزيد قليلا عن خمس المنظمات التي شملها

الاستطلاع القيود المتزايدة على التجارة والاستثمار (23%) ، فضلا عن الإعانات والسياسات الصناعية (21%) ، كعوامل تعيد تشكيل عملياتها .

تختلف المخاوف الجيواقتصادية حسب الاقتصاد . يحدد أصحاب العمل في شرق آسيا وأمريكا الشمالية تزايد التجزؤ الجغرافي الاقتصادي كمحرك رئيسي يشكل أسواق العمل ، حيث يستشهد ما يقرب من نصف أصحاب العمل الذين شملهم الاستطلاع في هذه المناطق بهذا الاتجاه . وتبدي هذه المناطق أيضا قلقا كبيرا بشأن القيود المفروضة على التجارة والاستثمار العالميين ، وإن كان ذلك بدرجة أقل مما هي عليه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا . تميل الاقتصادات ذات الأحجام التجارية المرتفعة نسبيا مع الولايات المتحدة أو الصين أو كليهما - مثل سنغافورة (64%) وجمهورية كوريا (71%) - إلى توقع تحول أكبر من كل من هذه الاتجاهات الجغرافية الاقتصادية ، كما هو موضح في الشكل 1.3 أدناه .

على مستوى الصناعة ، كما هو موضح في الشكل 1.4 ، تتوقع القطاعات ذات الدرجة العالية من الاعتماد على سلاسل التوريد العالمية ، مثل السيارات والفضاء (46%) ، والتعدين والمعادن (55%) ، تحولا في الصناعة مدفوعا بالقيود التجارية . على النقيض من ذلك ، فإن الصناعات ذات التعرض الأقل للأسواق العالمية ، مثل التعليم ،

أقل تركيزا على هذا الاتجاه ، حيث يرى أقل من 14٪ من أصحاب العمل الذين شملهم الاستطلاع أن القيود التجارية مدمرة . يتوقع التعديين والمعادن والتصنيع المتقدم والنفط والغاز تحولا في الصناعة ناشئا عن زيادة الإعانات الحكومية والسياسات الصناعية ، حيث يستشهد 31٪ و33٪ و40٪ من أصحاب العمل في هذه الصناعات على التوالي بهذه العوامل ؛ في حين أن القطاعات الأكثر تركيزا على المحل مثل الإقامة والأغذية والترفيه تتوقع الحد الأدنى من التأثير من هذه السياسات .

وتتجاوز الآثار الأوسع نطاقا للتجزؤ الاقتصادي الجغرافي استراتيجيات الأعمال الفردية إلى الاستقرار الاقتصادي والنمو على المدى الطويل ، وتحذ من التعاون المتعدد الأطراف بشأن القضايا الحاسمة مثل تغير المناخ والتأهب للأوبئة .

الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر

على الرغم من التوقعات المتزايدة التعقيد لمفاوضات المناخ العالمية ، لا يزال الانتقال الأخضر أولوية للعديد من المنظمات على مستوى العالم . يتوقع ما يقرب من نصف أصحاب العمل الذين شملهم الاستطلاع (47٪) زيادة الجهود والاستثمارات للحد من انبعاثات الكربون كمحرك رئيسي للتحويل التنظيمي . وبالمثل ، يتوقع 41٪ أن

تؤدي زيادة الجهود والاستثمارات للتكيف مع تغير المناخ إلى تغييرات تنظيمية كبيرة . يحتل هذان الاتجاهان المرتبة الثالثة والسادسة ، على التوالي ، من بين محركات تحويل الأعمال التي حددها مسح مستقبل الوظائف . مكنت هذه الأولويات الوظائف الخضراء من إظهار المرونة في السنوات الأخيرة ، حيث ظلت معدلات التوظيف في القطاعات الخضراء مستقرة نسبيا حتى خلال الاضطرابات المرتبطة بالوباء في عام 2020 .

وجد مسح مستقبل الوظائف أن القطاع الصناعي - الذي يشمل صناعات مثل السيارات والفضاء والتعدين والمعادن - يتوقع تحولا تنظيميا كبيرا حيث تكثف الشركات جهودها لإزالة الكربون : 71٪ من أصحاب العمل في صناعة السيارات والفضاء و 69٪ من العاملين في صناعة التعدين والمعادن يتوقعون تخفيضات انبعاثات الكربون لتحويل مؤسساتهم . نظرا للطبيعة كثيفة الكربون لهذه الصناعات ، فإن إزالة الكربون 26 ستغير هذه الصناعات وقوتها العاملة بشكل كبير ، حيث يحتاج العمال إلى رفع مستوى المهارات وإعادة المهارات للانتقال إلى وظائف بديلة .

تظهر صورة مماثلة عبر المناطق . على سبيل المثال ، في جنوب شرق آسيا ، يتوقع 72٪ من أصحاب العمل أن تحول جهود التخفيف من آثار المناخ منظماتهم بحلول عام 2030 ، في حين يتوقع أكثر من

النصف أن يفعل التكيف مع المناخ ذلك . على النقيض من ذلك ، في آسيا الوسطى ، يرى 19٪ فقط من المجيبين أن الاتجاهات المناخية ذات صلة بأنشطتهم التجارية .

بينما تسعى البلدان إلى تحقيق الأهداف المناخية ، تنشأ تساؤلات بشأن ما إذا كانت قوتها العاملة مجهزة بالمهارات اللازمة لتلبية متطلبات المستقبل الصافي . سيتطلب التحول نحو الممارسات المستدامة خبرة متخصصة ستتكبد تكاليف انتقالية ، خاصة بالنسبة لأولئك الذين يعملون في مهن الإنتاج مثل المجمعين والمصنعين . على الرغم من الزيادة العالمية بنسبة 12٪ في العمال الذين يكتسبون مهارات خضراء بين عامي 2022 و 2023 ، لا يزال الطلب يفوق العرض ، حيث ارتفع عدد إعلانات الوظائف التي تتطلب مهارة خضراء واحدة على الأقل بنسبة 22٪ تقريبا خلال نفس الفترة . للاستفادة الكاملة من الفرص التي أوجدها الانتقال الأخضر وتسخيرها بطريقة عادلة وشاملة ، من الضروري إعطاء الأولوية للمهارات الخضراء .

التحولات الديموغرافية

يشهد العالم حاليا تحولين ديموغرافيين أساسيين : شيخوخة السكان في سن العمل وانخفاضهم في الغالب في الاقتصادات ذات الدخل المرتفع ، بسبب انخفاض معدلات المواليد وطول العمر المتوقع ، وتزايد

السكان في سن العمل في العديد من الاقتصادات ذات الدخل المنخفض ، حيث يدخل السكان الأصغر سنا تدريجيا سوق العمل . في الدول ذات الدخل المرتفع ، تزيد شيخوخة السكان من نسب الإعالة ، مما قد يضع ضغطا أكبر على مجموعة أصغر من الأفراد في سن العمل ويشير مخاوف بشأن توافر العمالة على المدى الطويل . على النقيض من ذلك ، قد تستفيد الاقتصادات ذات الدخل المنخفض من الأرباح الديموغرافية .

هذه التحولات الديموغرافية لها تأثير مباشر على المعروض العالمي من العمالة : متوازنة حاليا بين السكان ذوي الدخل المنخفض (49%) والسكان في سن العمل ذوي الدخل المرتفع (51%) ، ومن المتوقع أن يتحول هذا التوزيع بحلول عام 2050 ، حيث من المتوقع أن تمتلك البلدان ذات الدخل المنخفض 59% من السكان في سن العمل في العالم . 29 المناطق الجغرافية ذات العائد الديموغرافي ، مثل الهند ودول أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ، ستوفر ما يقرب من ثلثي الداخلين الجدد إلى القوى العاملة في السنوات القادمة .

بالمقارنة مع المتوسطات العالمية ، فإن أصحاب العمل الذين يواجهون آثار شيخوخة السكان أكثر تشاؤما بشأن توافر المواهب ويتوقعون مواجهة تحديات أكبر في جذب المواهب الصناعية . بشكل أكثر

تشجيعاً ، مع تقلص مجموعة العمالة ، فإن العديد من هذه الشركات (60%) تعطي الأولوية بشكل متزايد لتحويل الموظفين الحاليين إلى أدوار متنامية كاستراتيجية رئيسية للقوى العاملة .

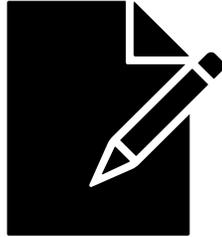
توقع بعض المراقبين أيضاً أن الاقتصادات ذات الدخل المرتفع مع تقلص القوى العاملة قد تتطلع بشكل متزايد إلى أتمتة أعمق لموازنة بعض هذه الاتجاهات الديموغرافية .31 على سبيل المثال ، وجد مسح مستقبل الوظائف أن أصحاب العمل الذين يتوقعون أن يتأثروا بشيخوخة السكان من المرجح أن يسرعوا أتمتة العمليات (79% مقابل 73% على مستوى العالم) وتعزيز زيادة القوى العاملة (67% مقابل 63% على مستوى العالم) في السنوات الخمس المقبلة .

وعلى العكس من ذلك ، ستعتمد القدرة الفعلية للعديد من الاقتصادات على الاستفادة من التحولات الديموغرافية في خلق فرص العمل الشاملة .

وفقاً للبنك الدولي على مدى السنوات العشر المقبلة ، سيدخل 1.2 مليار في الاقتصادات الناشئة سن العمل ، في حين من المتوقع أن يخلق سوق العمل في هذه الاقتصادات فقط 420 مليون وظيفة إضافية - مما يخاطر بترك ما يقرب من 800 مليون شاب في حالة من عدم اليقين الاقتصادي .

تمت الترجمة المقصدية بالاستعانة بمنصة ترجمة آلية مع تصرف نسبي و ايضاحات اضافية وفق السياق و هو تصرف محدود لا يخل بالمعنى و لا يؤثر على النتائج، و قد قام المترجم باعادة صياغة و تلخيص تقرير سوق العمل العالمي 2025 و اضاف المترجم اضافات محدودة للاستفادة منه ضمن مشروع:

ترجمة مليار كلمة نافعة



ترجمة: المهندس عبدالله بن ابراهيم الرخيص

الرئيس المشارك لمنظومة صناعة العلماء و العلوم السيادية
رئيس المجلس التأسيسي الصحي للشمال
عضو مجلس التنمية الدولية في جامعة هارفارد
رئيس مجلس ادارة معهد المدينة
عضو مجلس معهد الادارة العامة
عضو مركز اليونسكو للجودة و التميز التعليمي
عضو مجلس ادارة مؤسسة الملك عبدالعزيز و رجاله للموهبة والابداع
زميل في معهد اسبن ، بروكينجز و تشاتام هاوس
زميل مبادرة كلاي كريستنسن للابتكار الاستراتيجي في هارفاد
عضو لجنة الاستشراف الاقتصادي

<https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/about-cid/people/GDC>

