نيسان/أبريل 2022

CARNEGIE
ENDOWMENT FOR
INTERNATIONAL PEACE

CHINA local/global

توطين عمليات هواوي في شمال أفريقيا ونتائجه المتباينة

تين هينان القاضي

توطين عمليات هواوي في شمال أفريقيا ونتائجه المتباينة

تين هينان القاضي

© 2022 مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي. جميع الحقوق محفوظة.

لا تتّخذ مؤسسة كارنيغي مواقف مؤسّسية بشأن قضايا السياسة العامة؛ تعبّر وجهات النظر المذكورة في هذه الدراسة عن آراء كاتبها ولا تعكس بالضرورة وجهات نظر المؤسسة، أو فريق عملها، أو مجلس الأمناء فيها.

يُمنع نسخ أي جزء من هذا الإصدار أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة من دون الحصول على إذن خطي من مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي. يُرجى توجيه الاستفسارات إلى:

مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي
قسم الإصدارات
1779 Massachusetts Avenue NW
Washington, DC 20036
هاتف: + 1 202 483 7600
فاكس: + 1 202 483 1840
CarnegieEndowment.org

يمكن تنزيل هذا الإصدار مجانًا من الموقع الإلكتروني CarnegieEndowment.org.

المحتويات

China Local/Global	1
ملخّص	2
مقدّمة	3
بصمة الصين الاقتصادية في شمال أفريقيا	4
كيف سلكت هواوي مسار العالمية	8
توطين هواوي في شمال أفريقيا	11
التوطين من خلال التكيّف	15
خاتمة	16
نبذة عن المؤلّفة	17
هوامش	18

China Local/Global

أصبحت الصين قوة عالمية، ولكن النقاش لا يتناول بشكلٍ وافٍ كيف حدث ذلك وما قد يعنيه. ويقول كثيرون إن الصين تصدّر نموذجها التنموي وتفرضه على دول أخرى. ولكن الجهات الفاعلة الصينية تبسط أيضًا نفوذها عن طريق الجهات الفاعلة والمؤسسات المحلية وتحاول التكيّف مع النماذج والمعايير والممارسات المحلية والتقليدية وإدماجها.

بفضل منحة سخية من مؤسسة فورد تمتد على سنوات عدة، أطلقت مؤسسة كارنيغي مشروعًا بحثيًا مبتكرًا حول استراتيجيات الانخراط الصيني في سبع مناطق في العالم هي أفريقيا، وآسيا الوسطى، وأميركا اللاتينية، والشرق الأوسط وشمال أفريقيا، والمحيط الهادئ، وجنوب آسيا، وجنوب شرق آسيا. يتناول هذا المشروع، من خلال مزيج من الأبحاث والاجتماعات الاستراتيجية، هذه الديناميات المعقدة، ومن ضمنها الطرق التي تتكيف بها الشركات الصينية مع قوانين العمل المحلية في أميركا اللاتينية، والطرق التي تدرس بها المصارف والصناديق الصينية المنتجات المالية والائتمانية الإسلامية التقليدية في جنوب شرق آسيا والشرق الأوسط، والطرق التي تساعد بها الجهات الفاعلة الصينية العمال المحليين على تطوير مهاراتهم في آسيا الوسطى. يتجاهل صانعو السياسة الغربيين على وجه الخصوص هذه الاستراتيجيات الصينية التكيفية التي تتأقلم مع الواقع المحلي وتعمل فيه.

في النهاية، يهدف هذا المشروع إلى توسيع نطاق الفهم والنقاش حول دور الصين في العالم وتوليد أفكار مبتكرة حول السياسة العامة. ومن شأن هذه السياسات أن تمكّن الجهات الفاعلة المحلية من توجيه الطاقات الصينية لدعم مجتمعاتها واقتصاداتها على نحو أفضل؛ وأن تقدّم الدروس للغرب بشأن الانخراط في مختلف أنحاء العالم، وبخاصة في البلدان النامية؛ وأن تساعد الأوساط السياسية في بيجينغ على التعلم من تنوّع التجربة الصينية؛ وأن تحدّ ربما من الخلافات.

إيفان أ. فيجنباوم
نائب رئيس الدراسات، مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي

ملخّص

ازدادت التجارة بين الصين وشمال أفريقيا بشكل ملحوظ منذ مطلع العقد الأول من القرن الحالي، ولكنها أعادت في المقام الأول إنتاج أنماط التبادل غير المتكافئ. وحملت معها مبادرة الحزام والطريق ووثيقة سياسة الصين تجاه الدول العربية التي أصدرتها الحكومة الصينية في العام 2016، وعودًا بإحداث تغيير نوعي في علاقات بيجينغ مع المنطقة. فقد التزمت الصين بزيادة الاستثمارات في القطاعات ذات القيمة المضافة العالية وتعزيز تعاونها مع دول شمال أفريقيا في مجال العلوم والتكنولوجيا.

يندرج الفضاء الرقمي ضمن أبرز جوانب الشراكات التي جمعت مؤخرًا بين الصين وشمال أفريقيا. في الواقع، تزداد أهمية الجهات الفاعلة من شركات تكنولوجيا صينية في شمال أفريقيا بفضل طريق الحرير الرقمي، أي المكوّن الرقمي لمبادرة الحزام والطريق. وتسعى حكومات شمال أفريقيا إلى انتهاز الفرصة التي يقدّمها طريق الحرير الرقمي لسد الفجوة الرقمية وتعزيز الجهود الوطنية التي تبذلها لبناء اقتصادات رقمية وتوفير فرص عمل يُعتدّ بها للملايين من خريجي الجامعات العاطلين عن العمل في مختلف أنحاء المنطقة. في السنوات الأخيرة، نفّذت الشركات الصينية في المنطقة مشاريع بارزة ضمن إطار طريق الحرير الرقمي شملت المدن الذكية، ومراكز الملاحة عبر الأقمار الصناعية، ومراكز البيانات، والبنى التحتية لشبكات الاتصال.

وعلى خلاف الصورة التي ترسمها عادةً وسائل الإعلام ونقاشات السياسة العامة الأميركية والأوروبية عن الممارسات الصينية، تثبت استراتيجيات التوطين التي تعتمدها شركة هواوي في الجزائر ومصر أن بيجينغ لا تفرض مخططًا توجيهيًا واحدًا على البلدان الأخرى، بل تكيّف شركات التكنولوجيا الصينية عملها وفقًا لأهداف التنمية المحلية. تشكل إذًا المرونة والتكييف المخصّص والخدمات المصمّمة وفقًا للطلب المحلي ركائز استراتيجيات التوطين التابعة لشركة هواوي في شمال أفريقيا.

في هذا الصدد، تلعب مراعاة أولويات التنمية المحلية دورًا أساسيًا في نجاح مشاريع شركة هواوي التجارية عالميًا. لقد استجابت الشركة الصينية بشكل إيجابي لمحاولات الجزائر ومصر الاستفادة من الشركات الأجنبية على أراضيهما لتنفيذ المزيد من الأنشطة ذات القيمة المضافة في اقتصادَي البلدَين. كذلك، افتتحت شركة هواوي مصنعها الأفريقي الأول في الجزائر ووظّفت جزائريين لتجميع المنتجات المخصصة للسوق الجزائرية والخارجية، وأطلقت مختبرًا مفتوحًا (OpenLab) في مصر لإجراء أنشطة البحث والتطوير وأقامت شراكات مع عدد من الجامعات في المنطقة لتدريب الطلاب المحليين.

ومع ذلك، يتبيّن عند التدقيق في عمليات التوطين التي تقوم بها شركة هواوي في الجزائر ومصر أن الشركة حسّنت صورة علامتها التجارية من دون العمل على بناء القدرات. وعلى الرغم من نجاح الشركة في كسب قلوب المسؤولين الحكوميين في المنطقة، انخرطت هواوي في التدريب والتصنيع والبحث والتطوير بهدف الحفاظ على تفوّقها التكنولوجي. وتمكّن عملاق التكنولوجيا الصيني من توطين الأنشطة التنموية على ما يبدو في شمال أفريقيا من دون مساهمة تُذكر في التحديث التكنولوجي.

يجب على حكومات شمال أفريقيا أن تستخلص العبر من الصين التي عرفت كيف تصبح قوة تكنولوجية عظمى. وينطوي ذلك على اعتماد سياسات من شأنها زيادة فوائد الاستثمارات الصينية وغير الصينية على أراضيها من خلال ضمان النتائج الإيجابية وحماية شركات التكنولوجيا المحلية القادرة على الريادة. يُعدّ تعزيز التكامل الاقتصادي في بلدان شمال أفريقيا والانتقال إلى مرحلة ما بعد المفاوضات التجارية الثنائية المجزأة مع الصين خطوتَين قد تساعدان على توفير بيئة تعامل متكافئة مع العملاق الآسيوي.

مقدّمة

وسّعت الصين بسرعة بصمتها الرقمية العالمية. وفي ظل الاقتصاد الرقمي المحلي المزدهر في البلاد، تقدّم شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية خدمات لأكبر عدد من مستخدمي الإنترنت حول العالم، ويُقدّر عددهم بنحو مليار شخص.[1] منذ مطلع القرن الحالي، وسعت هذه الشركات أيضًا أنشطتها العالمية، فزادت حصتها في السوق في مجالَي البناء والخدمات، ولا سيما من خلال بناء البنية التحتية الأساسية التي يستخدمها المليارات من مستخدمي الإنترنت حول العالم.[2]

أصبحت الصين جهة فاعلة نشطة في شمال أفريقيا منذ خمسينيات القرن الماضي، عندما دعمت جمهورية الصين الشعبية الحديثة العهد حركات التحرير في مختلف أنحاء المنطقة.[3] وتشرف حاليًا شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية على تأدية دور أكبر من خلال طريق الحرير الرقمي، أي المكون الرقمي لمبادرة الحزام والطريق وخطة بيجينغ التي تقدَّر بمليارات الدولارات وتهدف إلى ترسيخ علاقاتها مع البلدان والمناطق الشريكة وتعزيز التجارة معها.

ينطوي طريق الحرير الرقمي على تزويد بلدان مبادرة الحزام والطريق ببنية تحتية رقمية متطورة تشمل تقنيات كابلات الألياف الضوئية، ومراكز البيانات، وشبكات الجيل الخامس، ومنصات التجارة الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي، وخدمات الحوسبة السحابية، والهندسة الرقمية التي تشغّل المدن الذكية وتدعمها.[4] ويهدف طريق الحرير الرقمي إلى بناء ما تسميه بيجينغ بـ"مجتمع يجمعه مستقبل مشترك في الفضاء الإلكتروني".[5] وأفضى الإعلان عن هذه المبادرة في العام 2015 إلى بروز مزيج من الإعلانات الحكومية اللاحقة، ووسائل التمويل العامة والخاصة، والصفقات التجارية المختلفة.

يركز الجدل السياسي حول تدويل الشركات الرقمية الصينية في الدرجة الأولى على المخاطر التي قد ترافق اعتماد التقنيات الصينية بدلاً من فهم أسباب وطرق نجاح الشركات الصينية في الأسواق الناشئة في المقام الأول. ويرى مراقبون كثر، ولا سيما في الولايات المتحدة وأوروبا، أن مجمّعًا صناعيًا صينيًا نافذًا في المجال الرقمي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يفرض بسلاسة نموذج الإنترنت "الصيني" على الدول الفقيرة ويقنعها باعتماده من خلال تمويل هذه المساعي بقروض صينية.[6] ودحضت مجموعة ناشئة من الدراسات العملية هذه السردية، مشيرةً إلى أنها تهمّش حرية شركاء الصين في التصرف محليًا.[7] واقع الحال أن الصين لا تفرض نموذج الإنترنت الخاص بها على البلدان النامية الأخرى، بل تدعم على ما يبدو رؤى التنمية الرقمية التي تستمد جذورها محليًا.

تتناول هذه الدراسة استراتيجيات دخول السوق والاستراتيجيات التجارية التي اعتمدتها هواوي، الشركة الصينية الرائدة في مجال التكنولوجيا، في الجزائر ومصر، لإثبات أن التكيف مع أولويات التنمية المحلية أساسي لنجاح الشركة في عولمة أعمالها. تجاوب عملاق التكنولوجيا، الذي يتخذ من مدينة شنجن مقرًا له، بإيجابية مع جهود الجزائر ومصر للاستفادة من الشركات الأجنبية من أجل مساعدتهما على التنويع الاقتصادي والانتقال إلى الأنشطة الاقتصادية العالية الإنتاجية والموجّهة نحو التكنولوجيا. فقد افتتحت هواوي مثلًا أول مصنع أفريقي لها في الجزائر، ووظفت جزائريين لتجميع المنتجات المخصصة للسوق الجزائرية والأسواق الخارجية.[8] وأطلقت الشركة أيضًا مختبرًا مفتوحًا بهدف إجراء البحث والتطوير في مصر، وأقامت شراكات مع عدد من الجامعات في المنطقة لتدريب الطلاب المحليين.[9]

ولا بد من التشديد على أن هواوي لا تقدّم صفقات إنمائية خيرية. فقد شرعت في السيطرة على سوق تصنيع معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر ومصر من خلال ربط نمو عملياتها على نحو هادف بالاحتياجات التنموية في هذين البلدَين. وسمح ذلك للشركة بتعزيز رأسمالها السياسي في الجزائر والقاهرة وزيادة حصتها في السوق في البلدَين. ومع ذلك، لم يترافق توطين هواوي في شمال أفريقيا مع فرص هامة للتحديث التكنولوجي.

تثير دراسة حالة شمال أفريقيا الاهتمام في ما يتعلق باستراتيجيات التوطين الصينية. تستمد العلاقات التي تجمع بين دول شمال أفريقيا والصين جذورها من تاريخ مشترك مصبوغ بالمعاناة من الهيمنة الاستعمارية والعلاقات الاستراتيجية التي تعود إلى حكم الزعيم الصيني السابق ماو تسي تونغ. وفي الآونة الأخيرة، عززت مبادرة الحزام والطريق هذه العلاقات، إذ تُعد منطقة شمال أفريقيا نقطة اتصال هامة للخدمات اللوجستية البحرية بين أفريقيا وآسيا وأوروبا. تتنوّع الاقتصادات السياسية التي تعتمدها دول شمال أفريقيا المختلفة، ولكنها تندرج جميعها في خانة الدول المتوسطة الدخل. وتشمل أيضًا الخصائص المشتركة بين هذه الدول الأعداد المتزايدة من الشباب الملمّين بالتكنولوجيا، ومعدلات انتشار الإنترنت والهاتف المحمول العالية نسبيًا، وقرب مسافتها من سوق الاتحاد الأوروبي.[10]جعلت هذه العوامل كافة من شمال أفريقيا مركزًا استراتيجيًا فريدًا لمبادرة الحزام والطريق وطريق الحرير الرقمي.

في هذا الصدد، تؤكد وثائق السياسة الصينية صراحةً على أهمية المنطقة. وتنص خطة الصين الخمسية الثالثة عشرة (2016-2020) مثلًا على أن بيجينغ تهدف إلى "تطوير طريق حرير عبر الإنترنت مع الدول العربية وغيرها" من خلال شبكات الألياف الضوئية العالية السرعة.[11] وفي السنوات الأخيرة، نفّذت الشركات الصينية في المنطقة عددًا كبيرًا من مشاريع البنية التحتية لطريق الحرير الرقمي الرائد، وشملت مراكز البيانات والمدن الذكية.

ترتكز هذه الدراسة على مقابلات أُجريت محليًا في الجزائر ومصر بين شهرَي أيلول/سبتمبر 2021 وشباط/فبراير 2022. وشمل الأشخاص الذين أُجريت معهم المقابلات في البلدَين موظفين صينيين ومحليين في شركة هواوي، ومتعاقدين فرعيين، وعملاء، وطلاب، وصانعي سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومتَين الجزائرية والمصرية، ومسؤولين حكوميين آخرين في البلدَين، وخبراء، وباحثين. تستعرض الدراسة طريقة عمل الشركات الرقمية الصينية على الأرض، وتعكس التصورات المحلية المتعلقة باستراتيجية التوطين التي تعتمدها شركة هواوي. استحال الوصول إلى وثائق متعددة ذات صلة لم يُكشف عنها علنًا لأسباب عُزيت إلى السرية التجارية والأمن القومي وغيرها، لذا شكّلت المقابلات الأولية أساس النتائج العملية للدراسة.

تُقسم الدراسة إلى أربعة أقسام رئيسية وخاتمة. تقدّم أولاً لمحة عامة عن العلاقات الاقتصادية بين الصين وشمال أفريقيا مع تركيز خاص على طريق الحرير الرقمي، وتتناول ثانيًا مسار هواوي نحو التدويل، وتدرس ثالثًا الطرق المختلفة التي استجابت بها الشركة لدوافع التنمية في الدول الشريكة والطلبات المحلية لتوفير فرص العمل والتدريب والتحديث التكنولوجي، وتناقش رابعًا هذه النتائج وتقارنها مع دراسات أخرى في بلدان نامية أخرى. وتختتم الدراسة بعبر لحكومات شمال أفريقيا مستخلصة من تجربة الصين الخاصة في تعزيز شركاتها الرائدة في مجال التكنولوجيا، والوعد بتعزيز التكامل الإقليمي لتلبية احتياجات التنمية المحلية بشكل أفضل.

بصمة الصين الاقتصادية في شمال أفريقيا

تعود العلاقات الاقتصادية بين الصين وشمال أفريقيا إلى عهد الفراعنة. في أعقاب الاستقلال عن القوى الأوروبية في خمسينيات وستينيات القرن الماضي، أقامت أربع دول في شمال أفريقيا، هي الجزائر ومصر والمغرب وتونس، علاقات دبلوماسية مع الصين التي نشط نظامها الشيوعي في دعم حركات التحرير في المنطقة.[12]

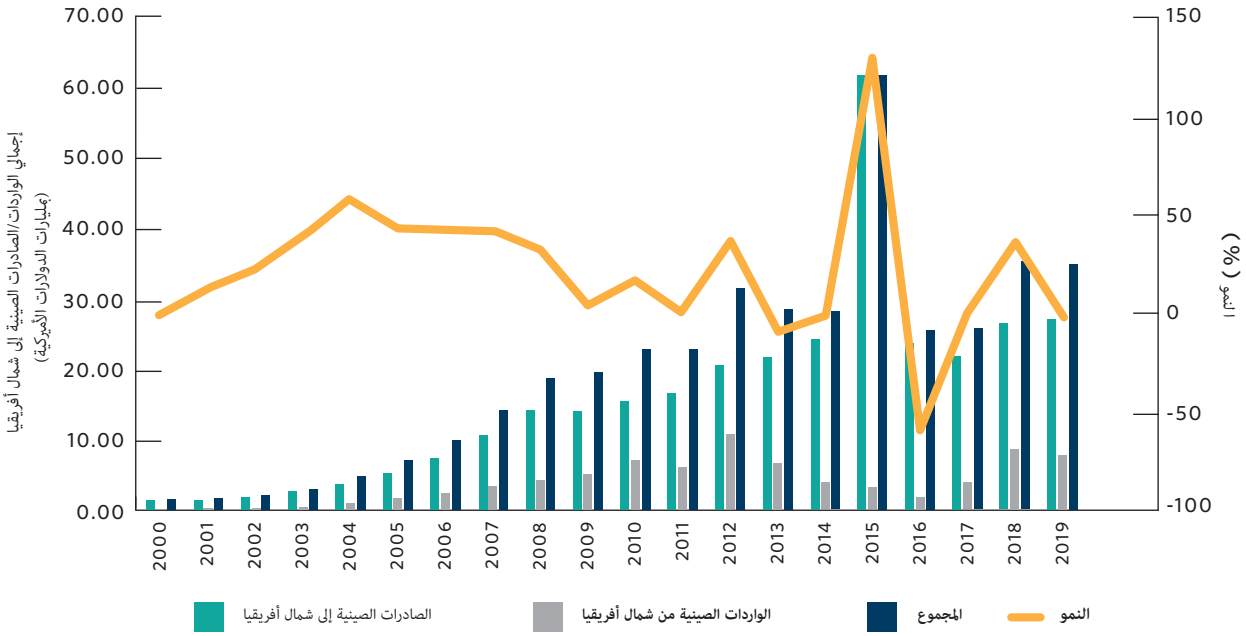
لكن التجارة بين الصين وشمال أفريقيا لم تبدأ بالازدهار فعلًا إلا في مطلع العقد الأول من القرن الحالي، بعدما أصبحت الصين مصدّرًا رئيسيًا إلى بلدان شمال أفريقيا كافة.[13] وبين العامَين 2004 و2014، نما حجم التجارة بين الصين والمنطقة بمعدّل 20 في المئة سنويًا، أي من 4.9 مليارات دولار إلى 28.1 مليار دولار.[14] واعتبارًا من العام 2020، بلغ حجم التجارة الإجمالي 33 مليار دولار،[15] علمًا أن الاتحاد الأوروبي حافظ على الصدارة وبقي الشريك التجاري الأول لشمال أفريقيا، إذ فاق حجم التجارة الإجمالي بين الطرفَين 124 مليار دولار في السنة عينها.[16]

أثّر الربيع العربي سلبًا في العلاقات الاقتصادية بين الصين وشمال أفريقيا. فشهدت التجارة المصرية الصينية تراجعًا في أعقاب الثورة المصرية في العام 2011 قبل أن تنتعش مجددًا في العام 2014 بعد الانقلاب الذي أوصل عبد الفتاح السيسي إلى سدة الرئاسة. وبغض النظر عن الربيع العربي، أدى التراجع العالمي في أسعار السلع الأساسية بعد العام 2014 إلى انخفاض كبير في إجمالي قيمة صادرات شمال أفريقيا إلى الصين. وارتفعت واردات المنطقة من الصين بشكل ملحوظ في العقد الثاني من القرن الحالي وبلغت ذروتها في العام 2015، علمًا أن الأرقام المسجلة في نهاية العقد فاقت تلك المسجلة في بدايته (انظر الشكل 1).

وفيما تتميز العلاقات التجارية بين دول الخليج والصين بفائض في الميزان التجاري لصالح دول الخليج، تسجل بلدان شمال أفريقيا كافة عجزًا تجاريًا كبيرًا معها. ففي العام 2020 مثلًا، استوردت الجزائر من الصين سلعًا ناهزت قيمتها 5.6 مليارات دولار، في حين لم تتجاوز قيمة صادراتها 1 مليار دولار.[17] وفي السنة عينها، استوردت مصر من الصين سلعًا فاقت قيمتها 13.6 مليار دولار، ولكن بلغت قيمة مبيعاتها في المقابل 905.9 ملايين دولار[18] وفاق بالتالي عجزها التجاري مع الصين 12 مليار دولار في العام 2020 وحده.

الشكل 1

التجارة بين الصين وشمال أفريقيا



المصدر: أعدّته المؤلّفة باستخدام بيانات من مبادرة الأبحاث الصينية الأفريقية.
"China-Africa Trade," Johns Hopkins University's China Africa Research Initiative, 2020, http://www.sais-cari.org/data-china-africa-trade.

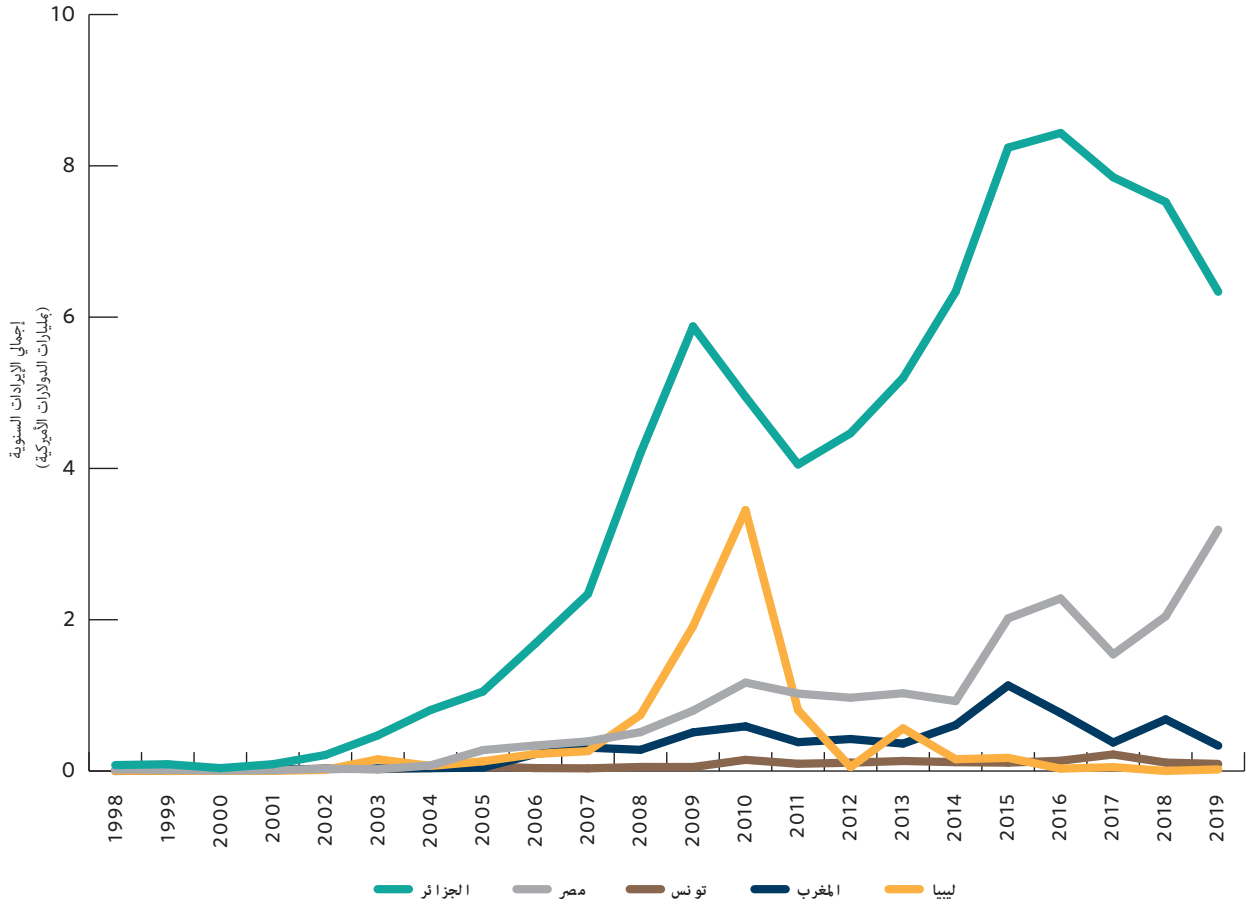
كذلك، تعيد البنية التجارية بين الصين وبلدان شمال أفريقيا إنتاج أنماط التبادل غير المتكافئ. تستأثر السلع المصنعة الجاهزة، مثل السيارات والإلكترونيات والملابس، بحصة الأسد من الصادرات الصينية إلى شمال أفريقيا.[19] وفي الوقت عينه، تنطوي صادرات شمال أفريقيا إلى الصين في المقام الأول على النفط والمعادن والمنتجات الزراعية غير المصنَّعة. وتطغى موارد الطاقة على الواردات الصينية من الجزائر ومصر وليبيا، وتُعدّ المعادن والسلع الزراعية الصادرات الرئيسية من المغرب وتونس إلى الصين.[20] ومع تزايد الطلب على الغذاء الأجنبي في الصين، ازدادت أهمية الصادرات الزراعية من شمال أفريقيا في السنوات الأخيرة، فأصبحت مصر مثلًا أكبر مورّد للبرتقال إلى الصين في العام 2019.[21]

وبعدما صاغت بيجينغ استراتيجية "الخروج" من حدود الدولة في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، ازداد تدريجيًا وجود الشركات الصينية المتعددة الجنسيات في شمال أفريقيا. ولكن بالمقارنة، ما زالت الصين مستثمرًا صغيرًا نسبيًا في المنطقة. ففي العام 2019، بلغ إجمالي رصيد الاستثمار الأجنبي المباشر الصيني في شمال أفريقيا 3.5 مليارات دولار فقط، أي أقل من 8 في المئة من إجمالي رصيد الاستثمار الأجنبي المباشر الصيني في أفريقيا و0.15 في المئة ليس إلا من رصيد الاستثمار الأجنبي المباشر الصيني في جميع أنحاء العالم.[22]

وعلى الرغم من هذه الإحصائيات، تُعتبر الصين غالبًا على أنها مستثمر أساسي في شمال أفريقيا. وتندرج في خانة الاستثمارات الصينية مشاريع البنية التحتية الكبرى مثل الطريق السيار شرق-غرب في الجزائر الذي يربط تونس بالمغرب، والمطار الجديد، والجامع الأعظم الجديد في الجزائر العاصمة. مع ذلك، تشكل هذه المشاريع في الواقع عقودًا جاهزة مربحة فوّضت الحكومة الجزائرية تنفيذها إلى شركات البناء الصينية التي تقدّم عادةً خدمات أرخص من منافساتها الغربية. ولكن انخراط الشركات الصينية في بناء البنية التحتية لا يعني أنها تستثمر في هذه المشاريع.[23] وبالفعل، أصبحت الجزائر بين العامَين 2009 و2019

الشكل 2

الإيرادات السنوية للشركات الصينية من مشاريع البناء في شمال أفريقيا



المصدر: أعدّته المؤلّفة باستخدام بيانات من مبادرة الأبحاث الصينية الأفريقية.
"Chinese Contracts in Africa," Johns Hopkins University's China Africa Research Initiative, 2020, http://www.sais-cari.org/data-chinese-contracts-in-africa-trade.

أحد أهم الأسواق الأفريقية لمشاريع البناء المربحة بعد إبرام عقود قُدرت قيمتها بنحو 70 مليار دولار مع شركات صينية (انظر الشكل 2).[24] وفي كل سنة، تقلّ تدفقات رأس المال الواردة من الاستثمار الأجنبي المباشر الصيني بدرجة كبيرة عن التدفقات الخارجة الناتجة من عقود المنتجات الجاهزة المبرمة مع شركات البناء الصينية. في العام 2019 مثلًا، بلغ رصيد الاستثمار الأجنبي المباشر الصيني في الجزائر 1.7 مليار دولار، في حين بلغت قيمة العقود الممنوحة للشركات الصينية في الجزائر 6.3 مليارات دولار.[25]

منذ إطلاق مبادرة الحزام والطريق في العام 2013، أبدت بيجينغ اهتمامًا أكبر بشمال أفريقيا وبشّر هذا التطور بدوره بتحول نوعي في علاقاتها الثنائية مع دول المنطقة. تحتل منطقة شمال أفريقيا موقعًا استراتيجيًا في مبادرة الحزام والطريق الصينية، عند مفترق طرق جغرافي يربط بين آسيا وأفريقيا وأوروبا عبر قناة السويس المصرية. وقّعت دول شمال أفريقيا الخمس مذكرات تفاهم للانضمام إلى مبادرة الحزام والطريق، ونُفذت في إطارها مشاريع بارزة في المنطقة.[26]

وأعلنت وثيقة سياسة الصين تجاه الدول العربية التي أصدرتها وزارة الخارجية الصينية في العام 2016، قبل أيام قليلة من جولة الرئيس شي جين بينغ في المنطقة، عن حقبة جديدة في تعامل العملاق الآسيوي مع المنطقة. وتؤكد الوثيقة على استعداد الصين لتنسيق استراتيجيات التنمية مع الدول العربية وفقًا لاحتياجات هذه الدول الخاصة وتعزيز التعاون في مجالات العلوم والتكنولوجيا، والأبحاث والتعليم، والقطاعات الاقتصادية مثل الاتصالات والطاقة المتجددة والتمويل.[27]

على الصعيد التكنولوجي بشكل خاص، ترافق التزام الصين بتعزيز التعاون التكنولوجي مع المنطقة من خلال مبادرة الحزام والطريق مع حقبة جديدة من العلاقات الدبلوماسية. وأظهرت بيجينغ استعدادًا كبيرًا لتعزيز التبادل التكنولوجي من خلال إنشاء شبكة تعاونية لنقل التكنولوجيا المتكاملة، وتشجيع التبادلات بين أصحاب المواهب العلمية الشباب، وإنشاء مرافق بحثية وعلمية مشتركة، وتشجيع شركات التكنولوجيا الصينية على توسيع نطاق أنشطتها التجارية وإنشاء مراكز معنيّة بالبحث والتطوير في المنطقة.[28]

طريق الحرير الرقمي وشمال أفريقيا

يشكل الفضاء الرقمي أحد أبرز جوانب الشراكات التي جمعت مؤخرًا بين الصين وشمال أفريقيا، ولا سيما بسبب توق حكومات المنطقة إلى تحديث البنية التحتية لشبكتها الأساسية وتسريع رقمنة اقتصاداتها. وارتكزت الصين في تحديد معالم أنشطتها في شمال أفريقيا على إعلان طريق الحرير الرقمي في العام 2015، و"استراتيجية إنترنت زائد" الصينية التي اقترحها رئيس مجلس الدولة، لي كه تشيانغ، في تقرير عمل الحكومة في آذار/مارس 2015، والتي تهدف إلى ربط الصناعات التقليدية في الصين بالخدمات المتصلة بالإنترنت، ووثيقة سياسة الصين تجاه الدول العربية التي أصدرتها وزارة الخارجية الصينية في العام 2016.[29] وأدى التقاء هذه الاستراتيجيات الثلاث إلى زيادة الشراكات الجديدة بين حكومات شمال أفريقيا وشركات التكنولوجيا الصينية، بدءًا من عمالقة التجارة الإلكترونية ووصولًا إلى مزوّدي معدات المراقبة.

ونتيجةً لذلك، نُفّذ في شمال أفريقيا عددٌ من مشاريع طريق الحرير الرقمي. ففي العام 2018 مثلًا، افتتح مكتب الصين للملاحة عبر الأقمار الصناعية والمنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات أول منشأة لنظام "بيدو" للملاحة عبر الأقمار الصناعية خارج الأراضي الصينية في تونس.[30] وينظم المركز أبحاثًا مشتركة وأنشطة اختبار وورش عمل تسلط الضوء على نقاط القوة التي يتمتع بها نظام بيدو والمنتجات الصينية التي تدخل في النظام. ويهدف إلى تدريب العلماء المحليين على الملاحة عبر الأقمار الصناعية وتحفيز نمو الاقتصاد الرقمي في مختلف أنحاء المنطقة. وتقدم بيجينغ أيضًا منحًا دراسية للطلاب من شمال أفريقيا المتخصصين في نُظم الملاحة.

تشمل أيضًا مشاريع طريق الحرير الرقمي الرائدة مدينة "طنجة تيك" الذكية التي بنتها الصين في شمال المغرب. في البداية، أشارت التوقعات في إطار هذا المشروع الضخم عند المصادقة عليه في آذار/مارس 2017 إلى أنه سيوفّر 100 ألف فرصة عمل، ويؤمّن السكن لـ300 ألف شخص، ويعزّز العلاقات التجارية بين المغرب والصين.[31] وتوقّعت الأطراف أن تشكل المدينة بعد إتمام المشروع أهم مركز صيني للصناعة والتكنولوجيا في أفريقيا، مع حوالى 200 شركة صينية متخصصة في القطاعات ذات القيمة المضافة العالية مثل الطيران، وصناعة السيارات، والابتكارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[32] ولكن وقع خلاف بين مجموعة هايتي الصينية والسلطات المغربية حول "ملكية المدينة"، ما أدى إلى انسحاب الشركة الصينية من المشروع في العام 2018.[33] وفي نهاية المطاف، حلّت شركة الصين للطرق والجسور محل هايتي ولكن قُلّص حجم المشروع بدرجة كبيرة.[34]

يقدّم طريق الحرير الرقمي، بقيادة عمالقة التكنولوجيا الصينيين، بنية تحتية رقمية للبلدان المتوسطة الدخل بأسعار تنافسية.[35] ويوفّر طريق الحرير الرقمي من منظور البلدان النامية فرصة لسد الفجوة الرقمية وتعزيز الجهود المحلية لبناء اقتصادات رقمية. تتمحور اقتصادات شمال أفريقيا حول القطاعات ذات القيمة المضافة المنخفضة وتعاني من نمو بطيء. وتُعرف بشكل عام منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بمعدلات البطالة المزمنة المرتفعة في صفوف الشباب، وقُدّرت نسبتها بنحو 30 في المئة اعتبارًا من العام 2017.[36] وأفاد تقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي في العام 2017 أن 40 في المئة من خرّيجي

الجامعات في المنطقة هم عاطلون عن العمل.[37] وبعد مرور أكثر من عقد على الثورة الشعبية ضد الحكم الاستبدادي وانعدام الفرص الاقتصادية، لم يتحقق أي تغيير حقيقي في المنطقة.

في هذا الصدد، يتطلب توليد نمو طويل الأمد وتوفير فرص عمل عالية الجودة لملايين العمال العاطلين عن العمل إجراء تحول هيكلي في اقتصادات شمال أفريقيا يتضمن الانتقال من الأنشطة الاقتصادية المنخفضة الإنتاجية والكثيفة العمالة إلى أنشطة عالية الإنتاجية وموجّهة نحو التكنولوجيا وتتطلب مهارة كبيرة. تدرك الحكومات في جميع أنحاء المنطقة إمكانيات الاقتصاد الرقمي وقدرته على المساعدة في هذا التحول، واعتمدت لهذه الغاية استراتيجيات مميزة في حقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تهدف إلى تعزيز الاتصال بشبكة الإنترنت، ورفع مستوى مهارات العمال، وبناء اقتصادات معرفة مزدهرة.

وكشفت الجزائر ومصر النقاب عن استراتيجيات وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تعطي استراتيجية مصر 2030 في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأولوية لتطوير البنية التحتية لهذا القطاع، وتعزيز الإدماج الرقمي، وبناء القدرات المحلية، وتشجيع الابتكار.[38] وفرضت مصر نفسها رائدة إقليمية في مجال تصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات، خصوصًا بفضل شركاتها الناشئة النابضة بالحياة. وفي العام 2017، سنّت مصر قانونًا للاستثمار يعزز الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد من خلال تذليل العقبات التي تعترض دخوله، ودعم جهود التوطين التي تبذلها الشركات الأجنبية المتعددة الجنسيات.[39] أما الجزائر فكانت أبطأ من غيرها في الشروع بالتحول الرقمي، ولكنها قطعت أشواطا كبيرة في ما يتعلق بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزادت سعة عرض النطاق الترددي بأكثر من عشرين مرة منذ العام 2014.[40] وأنشأت الحكومة وزارة المؤسسات الصغيرة والناشئة واقتصاد المعرفة في العام 2020، سعيًا إلى تحويل الاقتصاد الجزائري من نموذج يعتمد على الهيدروكربونات إلى نموذج جديد قائم على المعرفة.

وضعت الشركات الصينية استراتيجيات تتماشى بشكل وثيق مع أجندات التحول الرقمي التي تعتمدها الحكومات في جميع أنحاء شمال أفريقيا. وحققت شركة هواوي إنجازات هامة في قطاع الاتصالات في المنطقة بفضل قدرتها على توفير معدات عالية الجودة وميسورة التكلفة نسبيًا للشبكة. بالإضافة إلى ذلك، تقدّم هواوي مستوى تدريبيًا لا نظير له للموظفين المحليين والمتعاقدين الفرعيين والطلاب، بالمقارنة مع أهم مصنّعي المعدات الأصلية العالميين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل سيسكو وإريكسون ونوكيا وشركة زد تي إي الصينية التي تملكها الدولة جزئيًا.[41] وعمدت هواوي إلى توطين بعض الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية في شمال أفريقيا عن طريق فتح مصانع وتنفيذ أنشطة البحث والتطوير، وغيرها.

كيف سلكت هواوي مسار العالمية

أسس رن تشنغ فاي، الجندي السابق في جيش التحرير الشعبي، شركة هواوي في مدينة شنجن في العام 1987، ونمت الشركة بشكل كبير منذ بداياتها المتواضعة في مجال إعادة بيع محولات تبادل الفروع الخاصة المستوردة من هونغ كونغ.[42] وأصبحت هواوي الشركة العالمية الرائدة في تصنيع المعدات الأصلية عندما انتقلت إلى أسواق جديدة وشرعت في إنشاء شبكات لشركات الاتصالات، وتصنيع أجهزة محمولة للمستهلكين، وتقديم مجموعة متنوعة من الخدمات السحابية والبيانات الضخمة وغيرها للشركات الأخرى. وفي العام 2020، ضمت هواوي أكثر من 197,000 موظف يعملون في 170 دولة ومنطقة، وقدّرت أن أجهزتها تخدم أكثر من 3 مليارات شخص في مختلف أنحاء العالم.[43]

ترتبط رغبة هواوي في التحول إلى شركة عالمية ارتباطًا وثيقًا بالإصلاحات الاقتصادية في الصين. ففي أواخر تسعينيات القرن الماضي، دخلت الصين مرحلة جديدة من الاندماج في الاقتصاد العالمي، فتوسع نطاق أنشطتها من جذب الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد، إلى "الخروج" من حدود الدولة وتشجيع شركاتها على المغامرة في الخارج. وقبل عقد من الزمن، أفضت سياسة فتح أسواق الصين أمام الشركات الأجنبية إلى هيمنة أجنبية على صناعات متعددة وتشبّع السوق.[44] وفي الواقع، أدّت رغبة هواوي في الهروب من المنافسة الشرسة المحلية دورًا جزئيًا في حثها على البحث عن أسواق جديدة في الخارج.[45]

بدأت رغبة هواوي في تدويل عملياتها من خلال توسيع نشاطاتها لتشمل الاقتصادات المنخفضة والمتوسطة الدخل قبل السعي إلى دخول أسواق الدخل المرتفع.[46] ويتماشى هذا النهج مع استراتيجية التوسع المحلي التي اعتمدتها الشركة في الصين والتي تقوم على "استخدام الريف لتطويق المدن".[47] وبفضل تزايد

الجدول 1

الإيرادات الخارجية لشركة هواوي

العام	إجمالي الإيرادات (مليار يوان)	نسبة الإيرادات من المبيعات الخارجية
2002	18	غير متوفر
2003	22	27.4
2004	31	40.9
2005	48	58
2006	66.7	65
2007	94	72
2008	125.2	75
2009	149	60.4
2010	185	66
2011	204	67.8
2012	220	66.6
2013	239	64.8
2014	288.2	62.2
2015	395	45.7
2016	521.6	59
2017	603.6	71
2018	721.2	48.4
2019	858.8	41
2020	891.4	34.4

المصدر: أعدّته المؤلّفة بالاستناد إلى أرقام من تقارير هواوي السنوية. انظر على سبيل المثال: Huawei, "2020 Annual Report," Huawei, 2021, https://www.huawei.com/en/annual-report/2020.

طلب البلدان النامية على تعزيز قدرات شبكتها (أي التغطية الجغرافية وعدد المستخدمين مثلًا) وتحديث معدات الشبكة (الانتقال من الجيل الثالث إلى الجيل الرابع فالجيل الخامس)، فضلًا عن الأسعار التنافسية لمنتجات هواوي، بدأت الشركة في تحقيق إيرادات من خارج الصين فاقت دخلها المحلي (انظر الجدول 1).[48] وفي العام 2012، تفوقت هواوي على شركة إريكسون السويدية في الإيرادات لتصبح أكبر بائع لمعدات الاتصالات في العالم.[49]

ويُعزى التدويل المذهل الذي حققته شركة هواوي، بما في ذلك في شمال أفريقيا، إلى عوامل متعددة. أولاً، تنتج الشركة التي يقع مقرها في شنجن معدات عالية الجودة بسعر أرخص من سلع منافسيها. وأشارت تقديرات المحللين إلى أن معدات هواوي أرخص بنحو 30 في المئة من معدات منافسيها، ولكن التقديرات

تختلف بدرجة كبيرة وفقًا لنوع التقنية.[50] وتعود رغبة هواوي في التدويل، بما في ذلك تفوقها من حيث الأسعار، إلى المزايا المالية التي تحصل عليها من الدولة الصينية والتزام الشركة بالبحث والتطوير. تستفيد هواوي وشركات التكنولوجيا الصينية الأخرى التي تغامر في الخارج من إمكانية الحصول على قروض كبيرة يقدمها المصرفان المؤسسيان المدعومان من الدولة، وتحديدًا بنك التنمية الصيني وبنك الصين للاستيراد والتصدير (China Exim Bank). فقد حصلت هواوي مثلًا على قرض واحد من بنك التنمية الصيني بقيمة 10 مليارات دولار في العام 2004 ثم حصلت على قرض آخر بلغت قيمته الضعف في العام 2009.[51] سمح قرض بنك التنمية الصيني للشركة بتقديم تمويل البائع الذي يوفر الدعم المالي للعملاء من أجل الشراء بقيمة كبيرة.[52]

شكّلت قروض بنك التنمية الصيني وبنك الصين للاستيراد والتصدير نعمة كبيرة لهواوي. فقد تمكنت الشركة بفضل هذا الدعم المالي من توفير شروط مالية مناسبة للعملاء بالمقارنة مع منافسيها الغربيين. وعلى حدّ تعبير أحد موظفي شركة الاتصالات الفرنسية الأميركية ألكاتل-لوسنت، "لن نموت على يد هواوي. إذا متنا، فسنموت على يد بنك التنمية الصيني".[53] في أفريقيا وحدها، حددت مبادرة الأبحاث الصينية الأفريقية التابعة لكلية الدراسات الدولية المتقدّمة في جامعة جونز هوبكنز أكثر من سبعين مشروعًا مدعومًا بقروض من ممولين صينيين بين العامَين 2000 و2019 تشمل عقودًا لشركة هواوي.[54]

ثانيًا، تُعد الاستثمارات الكبيرة في البحث والتطوير ركيزة من ركائز نجاح هواوي العالمي. تعيد الشركة الصينية استثمار حصة أكبر بكثير من أرباحها في الإنتاج والبحث والتطوير بالمقارنة مع الشركات الأميركية مثل سيسكو التي اعتمدت بشكل متزايد على الأمولة.[55] وانطبق هذا الواقع بشكل خاص منذ العقد الأول من القرن الحالي، عندما اتبعت بيجينغ عددًا من السياسات لتعزيز "الابتكار المحلي" في مجالات استراتيجية.[56] وعكست هذه السياسات مخاوف قيادة الحزب الشيوعي الصيني المتعلقة بمسار التصدير ذي القيمة المضافة المنخفضة في ثمانينيات القرن الماضي، إذ تخوفت من أن يضع هذا الأمر الصين في أسفل سلاسل القيمة العالمية إلى أجل غير مسمى ويعرّضها للتداعيات التي تخلّفها البنية التحتية للإنترنت الخاضعة لسيطرة أجنبية على الأمن القومي.[57] وقد استجابت السياسات الصينية الجديدة لهذه المخاوف وهدفت بشكل صريح إلى دعم بروز جهات فاعلة محلية قادرة على المنافسة من خلال تقديم مجموعة متنوعة من الحوافز للشركات المحلية العامة والخاصة، لكي تدخل في منافسة الابتكار الرقمي. وفي هذا السياق، عززت هواوي تدريجيًا جهودها في البحث والتطوير وشرعت في التفوق على منافسيها العالميين.

تطورت أيضًا استراتيجية البحث والتطوير التي انتهجتها شركة هواوي بفضل الخبرة التي اكتسبتها من المنافسة على الساحة العالمية. ففي العام 2003، اتهمت شركة سيسكو هواوي "بانتهاك منهجي وشامل لملكية شركة سيسكو الفكرية"، ورفعت دعوى قضائية ضد هواوي شكلت نقطة تحول في مسيرتها.[58] ولجأ الطرفان إلى التسوية في العام 2004 بعدما وافقت هواوي على تعديل معدات الاتصالات الخاصة بها، وعلى اتخاذ خطوات أخرى. وبعد الدعوى القضائية، اعتمدت هواوي نهجًا استراتيجيًا في البحث والتطوير وسعت إلى تعزيز براءات الاختراع التابعة لها. بدأت الشركة في إنفاق حصة متزايدة من إيراداتها على البحث والتطوير وتسجيل براءات اختراع ابتكاراتها بشكل منهجي.[59] وعلى مدى سنوات، ضخت هواوي عُشر إيراداتها السنوية أو أكثر في البحث والتطوير. وفي العام 2020 وحده، بلغت قيمة إنفاقها على البحث والتطوير 141.9 مليار يوان (22.3 مليار دولار تقريبًا).[60] وعلى الرغم من الضغط الأميركي في عهد إدارة الرئيس السابق دونالد ترامب، زادت هواوي براءات الاختراع النشطة بنسبة 17 في المئة على الأقل، ليفوق مجموعها مئة ألف بين نهاية العام 2019 ونهاية العام 2020.[61] فقد نمت هواوي لتصبح "من أكبر حاملي براءات الاختراع في العالم"، على حدّ تعبير أحد المدراء التنفيذيين في الشركة.[62]

أخيرًا، يُعزى نجاح هواوي كذلك إلى عامل آخر غير بديهي يكمن في قدرة الشركة على التكيف مع الظروف الثقافية والسياسية والاقتصادية والمؤسسية المتباينة في مناطق مختلفة من حول العالم. لقد ازدهر عملاق التكنولوجيا في بيئات متباينة تمامًا، من جمهورية السنغال الديمقراطية إلى كوبا الاستبدادية، ومن قطاع الاتصالات المحرر في المملكة المتحدة إلى قطاع الاتصالات الذي تحتكره الدولة في إثيوبيا، ومن الاتحاد الأوروبي المستقر والمزدهر إلى أفغانستان التي تمزقها الحرب. وتشهد بيئة عمل هواوي في بعض هذه المواقع تغيرات، إذ منعت حكومة المملكة المتحدة الشركة من نشر شبكة الجيل الخامس. ومع ذلك، تعكس هذه الانتكاسات هواجس جيوسياسية، وليس أوجه القصور في قدرات الشركة التكنولوجية والتجارية.

ترافقت مساعي هواوي إلى تدويل عملياتها مع استخلاص الدروس وإجراء التعديلات اللازمة. فقد سمح اكتساب المعرفة المحلية لشركة التكنولوجيا المتعددة الجنسيات بضبط منتجاتها ضمن مهلة قصيرة لتلبية احتياجات العملاء المحليين المتغيرة.[63] حاولت مثلًا الشركة الاستحواذ على حصة أكبر من سوق الهواتف الذكية في البلدان ذات الأغلبية المسلمة، فأضافت إلى أحد هواتفها الذكية الأكثر مبيعًا وظيفة التذكير بمواعيد الصلاة وتطبيقًا لتحديد مواقع المساجد القريبة.

[64] أما في البلدان النامية حيث تبرز حاجة ملحة إلى توفير فرص العمل والتدريب والتحديث التكنولوجي، فركزت هواوي على خطط نقل المعرفة من خلال إنشاء أكاديميات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنظيم المنافسات التكنولوجية، وتقديم المنح الدراسية للطلاب المتفوقين.

توطين هواوي في شمال أفريقيا

في العام 2009، زار رئيس الوزراء الصيني آنذاك، وين جيا باو، مركز تدريب هواوي في القاهرة، بعد ساعات قليلة من وصوله إلى مصر.[65] وكانت هواوي اختارت العاصمة المصرية مقرًا لمركزها التدريبي الثاني في القارة الأفريقية في العام 2005 وبلغت قيمة الاستثمار الأولي 20 مليون دولار. وتلى هذه الخطوة تحديث قامت به الشركة بعد أربع سنوات وانطوى على نقل هذا المركز إلى القرية الذكية في القاهرة التي تضم مجموعة من أهم شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجامعات والهيئات العامة ذات الصلة. وفي حين سعت بلدان شمال أفريقيا إلى تنويع اقتصاداتها وتحقيق التقدم على صعيد سلاسل القيمة الصناعية، ركّز فريق العلاقات العامة في هواوي بشكل كبير على دور الشركة في المساهمة في التحول الرقمي في المنطقة. وتتعاون هواوي بشكل وثيق مع الحكومتَين الجزائرية والمصرية في إطار برامج التدريب ومشاريع التصنيع ومبادرات البحث والتطوير. واعتمد دخول الشركة في المنافسة الدولية على قدرتها على تعديل أولويات التنمية الوطنية واكتساب رأس المال السياسي لدى المسؤولين الحكوميين والناس العاديين من أجل تعزيز مصالحها التجارية.

وفي هذا السياق، تعمل الحكومتان الجزائرية والمصرية على تخصيص موارد هامة لتحسين معدات الشبكة وتشجيع إطلاق مشاريع رقمية جديدة.[66] وشهدت مصر ارتفاعًا مفاجئًا في معدلات انتشار الإنترنت، وبلغ المعدل في مصر 57.3 في المئة اعتبارًا من كانون الثاني/يناير 2021، مقابل نحو 60 في المئة في الجزائر في ذلك التاريخ.[67] ويرتبط إلى حد ما هذا النمو في إمكانية الوصول إلى النطاق العريض المتنقل بارتفاع الاشتراكات في خدمات الهاتف المحمول واتساع رقعة تغطية شبكتَي الجيلَين الثالث والرابع. ويظهر هذا التقدم في معدلات انتشار الهواتف المحمولة في البلدَين، التي تقيس نسبة الأشخاص الذين يملكون هاتفًا محمولًا. وفي كانون الثاني/يناير 2021، بلغ هذا المقياس 92.7 في المئة في مصر، حيث توفر خدمات الهاتف المحمول ثلاث شركات رئيسة هي اتصالات وأورانج وفودافون.[68] أما في الجزائر حيث توفر خدمات الهاتف المحمول ثلاث شركات رئيسة أيضًا هي جازي وموبيليس وأريد، فبلغ معدل الانتشار 105.8 في المئة في كانون الثاني/يناير 2021.[69]

وتشير هذه الأرقام إلى نمو كبير، ولكن بالمقارنة مع غيرها، يبقى انتشار الإنترنت في المنطقة أعلى بقليل من المعدل العالمي المقدَّر بـ57 في المئة.[70] ويشير ذلك إلى فرص النمو الكبيرة التي ما زالت تقدمها هذه البلدان. تملك منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أكبر مجال لتحسين انتشار خدمات الهاتف المحمول في العالم بعد منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى.[71] وأفاد تقرير صادر عن نقابة مهنية في قطاع شبكات الهاتف المحمول، أن أعداد المشتركين في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا سترتفع على الأرجح بين العامَين 2017 و2025 بسرعة أكبر من أي منطقة غير أفريقيا جنوب الصحراء.[72] وستزداد إمكانات النمو بدرجة كبيرة مع اعتماد تقنيات الجيل الخامس. وفي مصر، بدأ الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات بتخصيص ترددات جديدة لمشغلي الهاتف المحمول، لكن سجلت الجزائر تحولًا أبطأ إلى الجيل الخامس.[73] ولا شك أن هواوي قد أصبحت أكبر مزود لمعدات الشبكة في مصر والجزائر على حد سواء.[74] وتشكل مصر، من ناحية عدد السكان، أكبر سوق في الشرق الأوسط أو شمال أفريقيا وثالث أكبر سوق في القارة الأفريقية.[75] واختارت هواوي القاهرة أيضًا لتصبح مقرها في شمال أفريقيا في العام 1999.[76] ودخلت السوق الجزائرية في السنة عينها عندما أسست شركة تابعة باسم هواوي اتصالات الجزائر. وتوظف هواوي حوالى 1,000 عامل في مصر وحوالى نصف هذا العدد في الجزائر، ويشكل الموظفون المحليون 70 في المئة من إجمالي عدد الموظفين، ويشكل المهندسون الصينيون والأجانب 30 في المئة.[77]

تتبع هواوي الجزائر وهواوي مصر للشركة الأم، ولا يتعين عليهما إذًا الإفصاح علنًا عن بياناتهما المالية. ولكن كما أفاد ران لي وكي تشيوك تشيونغ، "يمكن استنتاج وضع أدائهما بطريقة مباشرة من الإعلانات الدورية التي تصدرها الشركة وبطريقة غير مباشرة من مراجعة البيانات المالية... من التقارير الشركة الأم السنوية".[78] ومنحت الحكومتان الجزائرية والمصرية عقودًا كبيرة لشركة هواوي في إطار جهودهما الرامية إلى مواكبة العصر في ما يتعلق ببناء البنية التحتية للشبكات ومنصات الحوكمة الإلكترونية ومراكز البيانات السحابية.

على سبيل المثال، وقعت مؤسسة هواوي التجارية عقدًا مع شركة النفط الجزائرية التابعة للدولة، سوناطراك، لتحديث نُظمها الرقمية وتوفير الخدمات السحابية وتطبيقات البيانات الضخمة.[79] وفي مصر، وقّعت شركة المصرية للاتصالات (We) التابعة للدولة مع هواوي صفقة بقيمة 200 مليون دولار في 2018 بدعم من الممولين الصينيين لتطوير شبكة الجيل الرابع التابعة لشركة المصرية للاتصالات.[80] ولعبت هواوي في البلدَين دورًا رئيسًا في تحديث شبكات الجيلَين الثالث والرابع، وستقوم على الأرجح بالمثل مع الجيل الخامس، على الرغم من ضغوط الولايات المتحدة المتزايدة لحظر الشركة الصينية المصنّعة للمعدات.[81]

وفي الوقت عينه، دخلت هواوي في شراكة مع عدد من الجامعات المحلية ومعاهد الأبحاث والشركات لتوسيع نطاق حضورها. وصوّرت الشركة نفسها كشريك إنمائي رئيس في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأعربت عن استعدادها للتكيّف مع احتياجات التنمية المحلية ومراعاتها. وتشمل الأنشطة ذات الصلة توفير برامج تدريبية متنوعة في الجزائر ومصر، وفتح مصنع في الخارج في الجزائر، وإنشاء أحد مختبراتها المفتوحة القليلة في الخارج في مصر.

التوطين من خلال التدريب في الجزائر ومصر

أشار الأشخاص الذين أُجريت معهم مقابلات في الجزائر ومصر إلى الدور الأساسي الذي يلعبه التدريب في استراتيجية التوطين التابعة لشركة هواوي. وعلى غرار العاملين في الشركات المنافسة، يخضع الموظفون المصريون والجزائريون الجدد في هواوي لبرامج تدريبية عند توظيفهم.[82] ويستمر هذا التدريب طوال فترة عملهم ويخضعون لاختبارات إلزامية في مراحل مختلفة من مسيرتهم المهنية. تقدم هواوي مثل غيرها التدريب للمتعاقدين الفرعيين المحليين لتركيب المعدات التي يبيعونها للعملاء وصيانتها وتصويب أخطائها. وتستعين عادة الشركات المصنعة للمعدات الأصلية بخدمات متعاقدين فرعيين مختلفين يغطون مناطق مختلفة في البلد حيث تُنشر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوفر أيضًا التدريب للعملاء على استخدام المعدات التي يشترونها.

ولكن خلافًا للشركات الأخرى، نشطت مؤسسة هواوي التجارية بشكل ملحوظ في إبرام اتفاقيات تعاون مع الجامعات المحلية وتدريب الطلاب في مختلف أنحاء شمال أفريقيا. وأقامت الشركة نوعَين من الشراكات مع جامعات شمال أفريقيا هما: أكاديمية هواوي للشبكات المعتمدة وأكاديمية هواوي للمعلومات والشبكات المعتمدة اللتان تعملان أيضًا في مناطق أخرى. وتهدف الأكاديميتان، وفقًا لشركة هواوي، إلى بناء القدرات ومساعدة الاقتصادات المحلية على تحفيز التحول الرقمي من خلال ربط المواهب المحلية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[83] وتهدف تحديدًا الأكاديميتان إلى تعزيز الشهادات في تقنيات هواوي لدى طلاب الجامعات المحلية في المواضيع المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتؤكد هذه الشهادات أن حامليها يملكون المؤهلات اللازمة لاستخدام تقنيات مصنّع معين وصيانتها. ثم يبحث الطلاب عن عمل لدى مشغلي الهاتف المحمول أو مصنّعي المعدات أو شركات أخرى تستخدم هذه التقنيات. وقد ينضم أيضًا بعض الخريجين إلى شركاء القناة الذين يبيعون المعدات ويركّبونها للعملاء مثل الحكومات والشركات الكبرى.[84]

في الجزائر، كثّفت هواوي في السنوات الأخيرة جهودها لإنشاء أكاديميات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء البلاد. ووقعت الشركة في العام 2021 شراكة مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية وأطلقت في إطارها عددًا كبيرًا من المختبرات المحلية الكبرى الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجامعات الجزائرية الرائدة، ومن بينها المعهد الوطني للبريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال (في الجزائر العاصمة ووهران)، وجامعة سعيدة، وجامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين (في الجزائر العاصمة)، والمدرسة الوطنية العليا للإعلام الآلي (الجزائر العاصمة).[85] وجُهّزت هذه المختبرات بأجهزة كمبيوتر عالية الأداء ومعدات متطورة لتدريب الطلاب. وتستطيع الجامعات المشاركة أيضًا الوصول إلى دورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يتولى تدريسها معلمون معتمدون من هواوي يدربون الطلاب والمعلمين المستقبليين. وأفادت شركة هواوي أنها تدرب سنويًا أكثر من 3,000 جزائريين في مختلف المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[86]

وعلى نحو مماثل، أطلقت هواوي في مصر أكاديميات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العام 2013 لتطوير البنية التحتية الجامعية، وتدريب المواهب المصرية الشابة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزيادة فرص العمل لخريجي الجامعات من خلال تسهيل الروابط بين الجامعة والقطاع. وفي العام 2019، وقعت هواوي شراكة مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، ووزارة القوى العاملة، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي لإطلاق بنك

محلي للمواهب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو برنامجها الرائد لبناء القدرات.[87] ويهدف البرنامج إلى إنشاء 100 أكاديمية لهواوي في مصر، وتدريب 200 معلّم و1,200 مهندس في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومنح شهادات لـ4,000 شخص.[88] تُنظم مباراة لاختيار المتدربين من عشرات الجامعات المصرية، ومن بينها جامعة أسيوط وجامعة أسوان وجامعة السويس. وأفاد سان لوشنغ، الرئيس التنفيذي لشركة هواوي في مصر، أن بنك المواهب الخاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشكل صلة الوصل بين جميع الجهات الفاعلة في النظام الرقمي في مصر، في استجابة لسعي القاهرة إلى تعزيز اقتصاد المعرفة المحلي، كما يرد في استراتيجية مصر 2030 في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.[89]

تهدف في المقام الأول أكاديميات هواوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى منافسة الجهات الفاعلة الأخرى المتعددة الجنسيات. فقد هيمنت تاريخيًا شهادات سيسكو، التي يعتبرها الكثيرون من المهندسين المعيار الذهبي، على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[90] ولم تألُ هواوي جهدًا لوضع حدٍّ لهذه الهيمنة على سوق الشهادات.[91] وأنشأت من خلال أكاديمياتها المحلية الحوافز لتعزيز معدل الطلاب الحائزين شهادات في تقنيات هواوي، وشملت وهب معدات محاكاة باهظة الثمن للجامعات المحلية التي تنجح في تخريج عدد كبير من الطلاب الحائزين شهادات في تقنيات هواوي سنويًا، وتقديم خصومات على رسوم شهاداتها التي تسددها الشركة نيابة عن الطلاب الذين يملكون القسائم. وأظهرت مقابلات أُجريت مع عدد من المهندسين في الجزائر ومصر أن رسوم شهادات سيسكو تتراوح بين 200 و600 دولار، فيما تتراوح رسوم شهادات هواوي بين 100 و500 دولار.[92] وخلال وباء فيروس كورونا، أفاد الأشخاص الذين أُجريت معهم المقابلات أن هواوي ذهبت إلى حد إلغاء جميع الرسوم لأي شخص يرغب في الحصول على شهادة من الشركة، في حين قدمت سيسكو خصمًا بنسبة 50 في المئة.[93] ونظرًا إلى توفر الخيار المجاني حاليًا، اختار الكثيرون من الطلاب الجزائريين والمصريين الذين أجرت معهم المؤلّفة المقابلات الحصول على شهادات هواوي بدلاً من شهادات سيسكو.

بالإضافة إلى ذلك، أطلقت هواوي منحة "بذور من أجل المستقبل" الدراسية التي تخول بعض من أذكى الطلاب في العالم زيارة مقر الشركة الرئيسي في شنجن ليتعرفوا على التقنيات الجديدة وينغمسوا في الثقافة الصينية. وتنظم هواوي أيضًا مسابقات واسعة النطاق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما في بلدان شمال أفريقيا وفي ما بينها. وحلّت الفرق الجزائرية والمصرية بين الفائزين في مسابقة هواوي النهائية العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2019-2020.[94]

وتعمل هواوي أيضًا على بناء علاقات مع شركاء القناة الذين يستخدمون معدات سيسكو، من أجل تحفيزهم عن طريق خفض تكلفة التدريب ورسوم الشهادات في تقنيات هواوي.[95] وهدفت هذه الاستراتيجية إلى تعزيز انتشار هواوي: فقد أفاد عدد من شركاء القناة خلال المقابلات أنهم كانوا يبيعون في السابق تقنيات سيسكو ولكن سوق معدات سيسكو تشبّع، لذلك انتهزوا الفرصة عندما عرضت عليهم هواوي أن يصبحوا شركاء قناتها.[96]

ازداد حاليًا عدد مهندسي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدربين على تركيب تقنيات هواوي وصيانتها وتصويب أخطائها، وارتفع عدد شركاء القناة الذين يبيعون منتجات هواوي، وباتت إذًا الحكومات والجهات المشغلة والشركات في شمال أفريقيا تملك حافزًا آخر لزيادة مشترياتها من معدات هواوي الميسورة التكلفة والممولة بطريقة مغرية.

مصنع هواوي في الجزائر العاصمة

يُعد مصنع الهواتف الذكية التابع لهواوي في الجزائر أحد أهم مشاريع طريق الحرير الرقمي ويجسد بطريقة لا تقبل الجدل استراتيجية التوطين التي تعتمدها الشركة في شمال أفريقيا. افتُتح المصنع في العام 2019، ويُعتبر الأول من نوعه في أفريقيا وأحد المنشآت الخارجية القليلة التي أُقيمت خارج الأراضي الصينية. وأتى المصنع ثمرة للشراكة التي جمعت بين هواوي وشركة أفغو تيك (AFGO-Tech) الجزائرية. في البداية، اقتصرت قدرة المصنع على إنتاج 15,000 جهاز محمول شهريًا، ولكن أفادت التقارير أنه وسع لاحقًا عملياته لينتج 30,000 جهاز شهريًا، وفقًا لما ورد في مقابلة مع مدير خط التجميع.[97] وتوظف وحدة الإنتاج 140 جزائريًا تقريبًا، من بينهم 12 مهندسًا تدربوا في شنجن على تقنيات وعمليات الإنتاج التي تعتمدها هواوي.[98]

اتُخذ القرار بإنشاء المصنع في الجزائر العاصمة بعد مفاوضات مطوّلة بين شركة هواوي والحكومة الجزائرية. فقد تضررت الجزائر، التي تعتمد خزانتها العامة بدرجة كبيرة على صادرات الهيدروكربونات، بشدة من انهيار أسعار السلع الأساسية في العام 2014.[99] ودفع ذلك الحكومة إلى خفض الواردات واعتماد استراتيجية إحلال الواردات لادخار العملات الأجنبية. وفي العام 2018، حظرت الحكومة الجزائرية استيراد 900 منتج، بما في ذلك الهواتف المحمولة،[100] وأدخلت حيز التنفيذ سلسلة من السياسات الصناعية الجديدة في سعيها إلى تنويع اقتصادها الوطني وزيادة الإنتاج المحلي للسلع ذات القيمة المضافة. ولا بد من الإشارة إلى أن الحكومة الجزائرية دخلت في مفاوضات مع عدد من مصنعي الهواتف المحمولة لتوطين الإنتاج. لبت شركة سامسونغ الكورية الجنوبية النداء قبل غيرها وأعلنت عن افتتاح أول مصنع لها لتجميع الهواتف الذكية في البلاد في كانون الأول/ديسمبر 2017 من خلال شركتها التابعة الجزائرية، سامسونغ الجزائر، وشريكها المحلي في التوزيع، تايمكوم. وتبلغ الطاقة الإنتاجية لمصنع سامسونغ الجزائري 1.5 مليون وحدة سنويًا ويوفر بحسب التقديرات 400 فرصة عمل مباشرة ومئات الوظائف الأخرى غير المباشرة.[101]

في الواقع، نجح الضغط الضمني الذي مارسته الحكومة الجزائرية: فقد خشيت هواوي خسارة حصتها في السوق لشركة سامسونغ واستجابت لدعوة الحكومة إلى توطين الإنتاج وأعلنت أنها ستفتتح أول مصنع أفريقي لها في الجزائر العاصمة في كانون الثاني/يناير 2019.[102] شُيّد المصنع في واد السمار، المركز الصناعي الناشئ في الضواحي الشرقية للجزائر العاصمة، وأكد ممثلو هواوي في حفل افتتاحه أنه سيُزوَّد بتقنيات متقدمة وأن التقنيات المتطورة وعمليات التصنيع ستُنقل إلى الجزائر. وفي خلال الأشهر الأولى من عمله، خضع الموظفون الجزائريون لإشراف خبراء صينيين استُقدموا من مختلف مصانع الشركة لضمان التقيد بمعايير هواوي. وبدأ المصنع بتجميع طراز واحد هو هاتف Y7 Prime الذكي، إذ اعتبرته هواوي الأنسب لتفضيلات المستهلكين في السوق الجزائرية.[103]

وعلى غرار مصانع هواوي الأخرى، يلعب مصنع واد السمار دورًا استراتيجيًا في تدويل الشركة. فهو يضمن الوصول المستمر إلى السوق الاستهلاكية الجزائرية الواعدة التي تضم 43.9 مليون نسمة، من خلال سلسلة توريد محلية تضفي المدخلات الصينية إلى عملية تجميع المنتج النهائي في الجزائر.[104] في كانون الأول/ديسمبر 2018، لم تتعدَ حصة هواوي في سوق الهواتف الجزائري 6 في المئة تقريبًا، قبل افتتاح المصنع. وبحلول آب/أغسطس 2020، تضاعفت حصة الشركة لتصل إلى 12.3 في المئة، في أعلى نسبة لها (مع العلم أنها تراجعت قليلاً منذ ذلك الحين)، وتفوقت بالتالي على كوندور، شركة الهواتف المحمولة الجزائرية.[105]

يثير الجانب الجزائري مخاوف بشأن المعدل المنخفض الذي يسجله المصنع في إدماج المكونات المنتجة محليًا. وأعرب الخبراء الذين أُجريت معهم المقابلات عن شكوكهم حيال فعالية اعتماد خط التجميع على مجموعات القطع شبه المفككة والمفككة بالكامل التي تُصنَّع في الصين ثم تُصدَّر إلى الجزائر للمراحل النهائية من التجميع، في توليد معرفة بناءة في مجال التصنيع ذي القيمة المضافة.[106] ووصفت السلطات الجزائرية المسألة "بالإنتاج الوهمي" "والاستيراد المبطن".[107] وفي كانون الثاني/يناير 2021، عُلقت أنشطة المصنع بسبب الحظر الحكومي على استيراد مجموعات القطع الشبه مفككة والمفككة بالكامل، وسُرّح العمال، الذين كانوا يعملون بموجب عقود مع شركة أفغو تيك، إلى أجل غير مسمى.[108]

المختبر المفتوح لهواوي في القاهرة

شملت مشاريع الشركة الرائدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شمال أفريقيا مختبرها المفتوح في القاهرة. عندما أُطلق هذا المختبر في العام 2017، كان واحدًا من ثمانية مختبرات فقط أُقيمت في العالم والثاني فقط في أفريقيا، إذ سبقه افتتاح منشأة مماثلة في جوهانسبرغ.[109] وتستهدف هواوي من خلال هذا المختبر العملاء من المؤسسات وتهدف إلى تقديم منصة للابتكار بالتعاون مع الشركاء المحليين. يقع المختبر المفتوح في مجمع مكاتب القرية الذكية في القاهرة، ويغطي مساحة 400 متر مربع، ويُستخدم كمرفق بحث وتطوير موجه نحو السوق.[110]

يهدف المختبر المفتوح في القاهرة إلى تحقيق التآزر بين العملاء وإنشاء تحالف بين شركاء القطاع المحليين لتطوير تطبيقات وخدمات جديدة للسوق المصرية وأسواق شمال أفريقيا. ويعكس أيضًا طموحات هواوي بتعزيز فهم الخصائص المحلية لسوق شمال أفريقيا، في خطوة ضرورية لإعداد برمجيات وتطبيقات تلبي الاحتياجات المحلية. يعمل المختبر المفتوح بالتنسيق مع أربعة مراكز تابعة لهواوي في القاهرة.[111]

أُعلن عن المختبر المفتوح بعد أشهر قليلة على عرض الحكومة المصرية رؤية 2030 الطموحة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بهدف دخول حقبة جديدة في انتقال البلاد إلى الاقتصاد الرقمي. وتؤكد الرؤية على هدف مصر الذي يقوم على "بناء وتعزيز نظام يشجع ريادة الأعمال ويحفز الإبداع".[112] وتسعى أيضًا إلى "تعزيز البحث والتطوير والابتكار وريادة الأعمال في حقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحفيز نمو القطاع... وتعزيز مكانة مصر كمركز إقليمي للابتكار".[113]

وقع الخيار على مصر لاستضافة مختبر هواوي المفتوح الثاني في أفريقيا في استجابة لهدفَين أساسيَين من أهداف سياسة القطاع الرقمي في القاهرة وهما: تطوير المحتوى المحلي في مصر في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرئيسة وتعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المصري الموجه نحو التصدير، ولا سيما الخدمات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[114] تمكنت مصر من الاستفادة من أوجه القوة المترافقة مع عدد سكانها الهائل الذي يزيد عن 100 مليون نسمة ونظام التعليم العالي المصنف بمرتبة عالية إقليميًا، وسلّط المدراء التنفيذيون في هواوي الضوء على هاتَين الميزتَين المحليتَين تحديدًا كعاملَين راعتهما الشركة عند اتخاذ القرار بشأن إقامة المختبر في القاهرة.[115]

لكن على الرغم من الضجة الكبيرة، لا مجال للمقارنة بين المختبر ومراكز البحث والتطوير الكاملة التجهيز في الصين، حيث تُجري الشركة أبحاثها المبتكرة. لقد أفادت هواوي في بيان رسمي أن مختبر القاهرة يركز على البحث والتطوير غير التكنولوجي ويهدف بالتالي إلى تطوير التطبيقات في مجالات السلامة العامة، وإدارة المدن الذكية، والحكومة الذكية، والتعليم الذكي.[116] ولا يبدو أن المركز سيجري أنشطة بحث وتطوير تتمحور حول التكنولوجيا، مثل التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وأجهزة الاستشعار، وتطبيقات التقنية العالية الأخرى. وتجدر الإشارة إلى أن هواوي أنشأت مرافق للبحث والتطوير في اقتصادات أكثر تقدمًا، ومن بينها مرفق فرنسا الذي افتُتح في العام 2020، لكن الشركة لم تُدرج بعد البلدان الأفريقية في هذه المشاريع التعاونية المتخصصة.[117]

وبهذه الطريقة، وطنت هواوي عملياتها في مصر، ولكن حصل التوطين ضمن إطار عالمي حافظ لغاية الآن على عملها المتقدم في مجال البحث والتطوير ضمن الحدود الصينية والبلدان التي تخضع فيها الملكية الفكرية لأنظمة صارمة. لا تملك الشركة الصينية، بصفتها كيانًا يتوخى الربح، أي حافز لمشاركة ابتكاراتها المتطورة بطرق قد تهدد تفوقها التكنولوجي وبالتالي التجاري.[118] وركزت إذًا استراتيجية التوطين، التي اعتمدتها شركة هواوي في أنشطة التدريب والتصنيع والبحث والتطوير في مصر والجزائر، على حملة علاقات عامة جذابة أكدت دعم الشركة لأولويات التنمية الوطنية وارتكزت في الوقت عينه على الاحتفاظ بالتكنولوجيا لضمان استمرار هيمنتها على سوق شمال أفريقيا.

التوطين من خلال التكيف

تُظهر استراتيجيات هواوي ونُهجها المعتمدة في شمال أفريقيا أن الجهات الفاعلة من شركات التكنولوجيا الصينية لا تفرض مخططًا توجيهيًا واحدًا على البلدان الأخرى، بل تتكيف وتعدّل استراتيجيات عملها وفقًا لأجندات التنمية المحلية. وشكلت المرونة والتخصيص والخدمات المصممة خصيصًا لتلبية الطلب المحلي ركائز استراتيجيات التوطين التابعة لشركة هواوي.

ولعب التدريب الواسع النطاق وأنشطة مسؤولية الشركات الاجتماعية، ومؤخرًا توطين التصنيع وأنشطة البحث والتطوير، دورًا أساسيًا في الديناميكية التجارية الهامة لشركة هواوي في شمال أفريقيا. ومكنت استراتيجية التوطين هذه هواوي من بناء علاقات متينة مع مجموعة كبيرة من الجهات الفاعلة في نظامَي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر والجزائر، في حين صورت نفسها كشريك نشط في تحول الحكومتَين إلى الاقتصادات الرقمية. وساعد دور هواوي الراسخ في شمال أفريقيا على ضمان سلاسة العمل مع صنّاع السياسات وأصحاب السلطة، الذي ما كان ليتحقق لولا الاستجابة لمبادرة التوطين التي فرضتها عليها الحكومتان.

أما السؤال الهام الذي يتعين على الحكومتَين طرحه فيتمحور حول مدى مساهمة هواوي فعلًا في التحديث التكنولوجي في الجزائر ومصر. أجرت موتولاني أغبيبي دراسة قائمة على التجارب تناولت دور هواوي في تنمية رأس المال البشري في نيجيريا، فتبين لها أن جهود التدريب التي تبذلها الشركة الصينية قد ساعدت فعلًا في تعزيز كفاءة الموظفين والموردين والعملاء المحليين، في حين نظمت الشركة أيضًا مسابقات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقدمت منحًا دراسية للطلاب المحليين.[119] وفي المقابل، استنتج هنري توغندات في دراسة أخرى تمحورت حول مراكز التدريب التابعة لهواوي في نيجيريا وكينيا أن حضور هواوي لم يؤدِّ فعلًا إلى نقل المعرفة والتحديث التكنولوجي على نحو ملموس. وأفاد أن بائعي المعدات الدوليين، ومن بينهم هواوي، يضعون قيودًا على نطاق المعرفة التي يرغبون في مشاركتها مع الموظفين والجهات الفاعلة المحلية.[120]

وعلى الرغم من طموحات الجزائر ومصر، تؤكد نتائج هذه الدراسة، في الحالتَين، المعلومات الأخيرة. فتوطين هواوي لعملية تدريب المتعاقدين الثانويين معها، من جزائريين ومصريين، قد يفضي نظريًا إلى نقل كمّ كبير من المعرفة، ولكن المتعاقدين الثانويين الجزائريين كشفوا للمؤلّفة في المقابلات أن التدريب اقتصر على تركيب منتجات هواوي وصيانتها.[121] لقد هدف التدريب ببساطة إلى ضمان حسن سير تشغيل أجهزة هواوي. وعلى نحو مماثل، أفاد موظفو الشركة في مصر والجزائر أن التدريب ركز على إتقان التعامل مع منتجات هواوي وخدماتها وأن المناصب العليا في الشركة بقيت محظورة على السكان المحليين. وحتى في أوساط التصنيع والبحث والتطوير، استجابت هواوي لدعوات الحكومتَين إلى توطين الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية ولكنها احتفظت بسيطرتها الكاملة على ملكيتها الفكرية.

وعلى المدى الطويل، ستتوقف آثار المشاريع الرقمية الصينية في شمال أفريقيا على عوامل متعددة ولا سيما الدرجة التي قد تعزز بها الجزائر والقاهرة قدراتهما المؤسسية، وتنميا أسواقهما الاستهلاكية من خلال سياسات الاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي الأخرى، وتعززان تنمية رأس المال البشري. وفي نهاية المطاف، يعمل حضور الصين الرقمي في شمال أفريقيا ضمن سياق المؤسسات، والبنى التحتية المحلية، والنظم القائمة، والتفضيلات الاجتماعية المحلية.

خاتمة

أدت مبادرة الحزام والطريق وطريق الحرير الرقمي إلى ترسيخ العلاقات بين الصين وبلدان شمال أفريقيا، وازدادت المشاريع الصينية التي نُفذت محليًا في حقل التصنيع وقطاع التكنولوجيا. وترافق دخول شركات التكنولوجيا الرائدة إلى شمال أفريقيا، ومن بينها الشركات الصينية الكبرى، مع رفع سقف التوقعات لدى حكومات المنطقة التي تسعى إلى تعزيز الاقتصادات الرقمية المزدهرة.[122]

وقد لبى بالفعل طريق الحرير الرقمي مطالب حكومات شمال أفريقيا بتوسيع نطاق البنى التحتية ورفع مستوى الكفاءة والمهارات، ولكن يجب على صانعي السياسة المحليين التدقيق في مدى تلبية مبادرات التنمية التي روّجت لها الشركات الصينية التطلعات والتوقعات المحلية في نهاية المطاف. ويجب على الحكومات أيضًا، في المقام الأول، الضغط من أجل نقل التكنولوجيا بطريقة بنّاءة، لأن الجهات الفاعلة الصينية والأجنبية الأخرى ستحاول دائمًا الاحتفاظ بمعرفتها الخاصة وتفوّقها التكنولوجي.

ويضطلع هذا الجانب بأهمية خاصة لأن الشركات الصينية تهيمن حاليًا على مشهد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شمال أفريقيا، ويصعب بالتالي على المنافسين المحليين تحقيق الإنجازات.[123] فقد خسرت شركة كوندور الجزائرية الرائدة محليًا مثلًا بعض حصتها في سوق الهواتف المحمولة لصالح هواوي بعدما أطلقت الشركة الصينية مصنع التجميع المحلي. وأسفر توطين عمليات الجهات الفاعلة الصينية عن نتائج متباينة بالنسبة إلى حكومات شمال أفريقيا، إذ عززت هذه الخطوة العمالة المحلية والتدريب إلى حد ما ولكنها أتت على حساب الشركات المحلية التي تبحث عن فرصتها للنمو. وهذا ليس كل شيء: عندما تبني الجهات الفاعلة التكنولوجية الصينية بنية تحتية رقمية محلية، تحتفظ وحدها بحق التحكم في البيانات الرقمية المربحة. ومن خلال إمكانية الوصول إلى هذه المعلومات، يعزز عمالقة القطاع الرقمي الصينيين فهمهم للأسواق المحلية ويحافظون بشكل فعّال على تفوقهم على الجهات الفاعلة المحلية في شمال أفريقيا.

لكي ينجح صانعو القرار في شمال أفريقيا في تعزيز ازدهار الاقتصادات الرقمية التي توفر فرص العمل لمواطنيهم وتساعدهم على تحسين مستوى معيشتهم، عليهم أن يحذوا حذو الصين ويحرصوا على توفير الموارد المالية الكافية لشركات التكنولوجيا القادرة على الريادة في بلدانهم وحمايتها من المنافسة الشرسة لتحقق النجاح.[124]

وتستطيع دول شمال أفريقيا تحقيق أكبر قدر من المكاسب الاقتصادية من الاستثمارات الصينية عن طريق زيادة التعاون الإقليمي. فعندما تعزز الجزائر ومصر وجيرانهما التكامل الإقليمي، تزداد قدرة هذه الدول التفاوضية مع الشركات الصينية المتعددة الجنسيات. ويساعد الانتقال إلى مرحلة ما بعد المفاوضات التجارية الثنائية المجزأة مع الصين على إتاحة فرص متكافئة لحكومات شمال أفريقيا كافة خلال تعاملها مع هواوي والشركات الأخرى التي تأمل في جذب استثماراتها ومعرفتها والاستفادة منها.

نبذة عن المؤلّفة

تين هينان القاضي باحثة في الاقتصاد السياسي وزميلة مشاركة في قسم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في معهد تشاتام هاوس في لندن وشريكة مؤسِّسة لمعهد الأبحاث في العلوم الاجتماعية عن الجزائر. وتتابع القاضي حاليًا دراساتها العليا في كلية لندن للاقتصاد والعلوم السياسية للحصول على شهادة الدكتوراه، ويرتكز بحثها حول الاقتصاد السياسي للتنمية، والسياسة الصناعية الرقمية، واقتصاد المعرفة، وعلاقات الصين مع منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

هوامش

1 Lai Lin Thomala, "Number of Internet Users in China 2008–2021," Statista, https://www.statista.com/statistics/265140/number-of-internet-users-in-china.

2 Elisa Oreglia, "Africa's Many Chinas," University of California at Berkeley, 2012, http://www.ercolino.eu/docs/Oreglia_Proj_AfricasManyChinas.pdf; and Iginio Gagliardone, China, Africa, and the Future of the Internet: New Media, New Politics, first edition (London: Zed Books, 2019).

3 Thierry Pairault, "La Chine au Maghreb : de l'Esprit de Bandung à l'Esprit du Capitalisme" [China in the Maghreb: From the spirit of Bandung to the spirit of capitalism], Revue de la Régulation: Capitalisme, Institutions, Pouvoirs [Review of Regulation: Capitalism, Institutions, Powers] no. 21 (June 2017), https://doi.org/10.4000/regulation.12230.

4 Hong Shen, "Across the Great (Fire) Wall: China and the Global Internet," University of Illinois at Urbana-Champaign (PhD dissertation), 2017, 299, https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/97589.

5 He Wei, "Xi: Internet a Joint Global Responsibility," World Internet Conference, October 21, 2019, https://www.wuzhenwic.org/2019-10/21/c_562803.htm; and Elisa Oreglia, Hongyi Ren, and Chia-Chi Liao, "The Puzzle of the Digital Silk Road," in Digital Silk Road in Central Asia: Present and Future, ed. Nargis Kassenova and Brendan Duprey (Cambridge, MA: Harvard University Davis Center for Russian and Eurasian Studies, 2021), 136, https://daviscenter.fas.harvard.edu/research-initiatives/program-central-asia/digital-silk-road-central-asia-present-and-future.

6 Jonathan E. Hillman, The Digital Silk Road: China's Quest to Wire the World and Win the Future (New York: Harper Business, 2021).

7 Gagliardone, China, Africa, and the Future of the Internet.

8 "L'Algérie Abrite la Toute Première Usine Africaine de Huawei, Opérationnelle Depuis le 22 Janvier 2019" [Algeria is home to Huawei's very first African factory, operational since January 22, 2019], Ecofin Agency, January 28, 2019, https://www.agenceecofin.com/investissement/2801-63550-l-algerie-abrite-la-toute-premiere-usine-africaine-de-huawei-operationnelle-depuis-le-22-janvier-2019; and "Algeria: Huawei Launched Its Oued Smart Phone Assembly Plant on January 22, 2019," Ecofin Agency, January 28, 2019, https://www.ecofinagency.com/telecom/2801-39573-algeria-huawei-launched-its-oued-smar-phone-assembly-plant-on-january-22-2019.

9 Huawei, "Huawei Announces New OpenLab in Cairo to Build ICT Ecosystem in Northern Africa," Huawei (press release), 2017, https://www.huawei.com/en/news/2017/12/Huawei-New-OpenLab-Cairo.

10 World Bank, "Individuals Using the Internet (% of Population)," World Bank, 2019, https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS.

11 Central Committee of the Communist Party of China, "The 13th Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People's Republic of China 2016–2020," 2016, https://en.ndrc.gov.cn/policies/202105/P020210527785800103339.pdf.

12 لم تجمع أي علاقات بين جمهورية الصين الشعبية الشيوعية وليبيا بعد الاستقلال، إذ واصلت طرابلس الاعتراف بجمهورية الصين (تايوان) باعتبارها الحكومة الصينية الشرعية حتى العام 1978.

13 "Egypt, Arab Rep. 2017 Import Partner Share," World Integrated Trade Solutions, 2017, https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/EGY/Year/2017/TradeFlow/Import; "Algeria 2017 Import Partner Share," World Integrated Trade Solutions, 2017, https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/DZA/Year/2017/TradeFlow/Import; "Libya 2017 Import Partner Share," World Integrated Trade Solutions, 2017, https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/LBY/Year/2017/TradeFlow/Import; "Tunisia 2018 Import Partner Share," World Integrated Trade Solutions, 2018, https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TUN/Year/2018/TradeFlow/Import; and "Morocco 2017 Import Partner Share," World Integrated Trade Solutions, 2017, https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/MAR/Year/2017/TradeFlow/Import.

14 "China-Africa Trade," Johns Hopkins School of Advanced International Studies China Africa Research Initiative, 2020, http://www.sais-cari.org/data-china-africa-trade.

15 "What Does Egypt Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/egy/chn/show/2019/; "What Does Algeria Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/dza/chn/show/2019/; "What Does Morocco Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/mar/chn/show/2019/; "What Does Tunisia Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/tun/chn/show/2019/; and "What Does Libya Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/lby/chn/show/2019/.

16 "Algeria: Trade Picture," European Commission, June 9, 2021, https://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/algeria/; "Egypt: Trade Picture," European Commission, June 14, 2021, https://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/egypt/; "Libya: Trade Picture," European Commission, May 11, 2021, https://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/libya/; "Tunisia: Trade Picture," European Commission, June 9, 2021, https://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/tunisia/; and "Morocco: Trade Picture," European Commission, June 24, 2021, https://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/morocco/.

17 UN Comtrade, "Comtrade Database: China and Algeria," UN Comtrade, 2020, https://comtrade.un.org/data.

18 UN Comtrade, "Comtrade Database: China and Egypt," UN Comtrade, accessed October 19, 2021, https://comtrade.un.org/data.

19 "What Does China Export to Algeria? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/chn/dza/show/2019/; "What Does China Export to Morocco? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/chn/mar/show/2019/; "What Does China Export to Libya? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/chn/lby/show/2019/; "What Does China Export to Tunisia? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/chn/tun/show/2019/; "What Does China Export to Egypt? (2019)," Observatory of Economic Complexity, 2019, https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/export/chn/egy/show/2019/.

20 "What Does Egypt Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity; "What Does Algeria Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity; "What Does Morocco Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity; "What Does Tunisia Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity; "What Does Libya Export to China? (2019)," Observatory of Economic Complexity; and Chris Alden, Faten Aggad-Clerx, and Vincent Castel, "Chinese Investments and Employment Creation in Algeria and Egypt," African Development Bank, December 2012, https://blogs.lse.ac.uk/africaatlse/files/2012/12/Brochure-China_North-Africa-Quaterly-Analytical.pdf.

21 Phil K., "Egyptian Orange Exports to China up 107% in First 10 Months of 2019," Produce Report, January 3, 2020, https://www.producereport.com/article/egyptian-orange-exports-china-107-first-10-months-2019.

22 "Chinese Investments in Africa," Johns Hopkins School of Advanced International Studies China Africa Research Initiative, 2020, http://www.sais-cari.org/chinese-investment-in-africa.

23 يفرض التعريف المعياري للاستثمار الأجنبي المباشر الذي تعتمده المنظمات الدولية أن يمتلك المستثمر 10 في المئة أو أكثر من الأسهم أو حقوق التصويت في الشركة وأن يشارك المستثمر في إدارة الشركة على المدى الطويل. انظر مثلًا تعريف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، "الآفاق الاقتصادية،" رقم 1، 2003، https://www.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-outlook-volume-2003-issue-1_eco_outlook-v2003-1-en.

24 "Chinese Contract Revenues in Africa," Johns Hopkins School of Advanced International Studies China Africa Research Initiative, 2020, http://www.sais-cari.org/data-chinese-contracts-in-africa.

25 "Chinese Investments in Africa," Johns Hopkins School of Advanced International Studies China Africa Research Initiative; and "Chinese Contract Revenues in Africa," Johns Hopkins School of Advanced International Studies China Africa Research Initiative.

26 Tin Hinane El-Kadi, "China and North Africa: History, Economic Engagement and Soft Power," in Routledge Handbook on China–Middle East Relations (Abingdon: Routledge, 2021), https://www.routledge.com/Routledge-Handbook-on-ChinaMiddle-East-Relations/Fulton/p/book/9780367472702#:~:text=s)%20Support%20Material-,Book%20Description,trade%2C%20security%2C%20and%20diplomacy.&text=International%20relations%2C%20security%2C%20and%20diplomacy.

27 "China's Arab Policy Paper," Chinese Ministry of Foreign Affairs, January 2016, http://www.china.org.cn/world/2016-01/14/content_37573547.htm.

28 Oreglia, Ren, and Liao, "The Puzzle of the Digital Silk Road"; و"القوة الناعمة تجذب الصين للتعليم العربي"، وجدي سواحل، 1 شباط/فبراير 2016، https://www.al-fanarmedia.org/ar/2016/02/القوة-الناعمة-تجذب-الصين-للتعليم-العر/

29 Clayton Cheney, "China's Digital Silk Road: Strategic Technological Competition and Exporting Political Illiberalism," Council on Foreign Relations, Net Politics (blog), September 26, 2019, https://www.cfr.org/blog/chinas-digital-silk-road-strategic-technological-competition-and-exporting-political; "China Unveils Internet Plus Action Plan to Fuel Growth," State 26 Council, July 4, 2015, http://english.www.gov.cn/policies/latest_releases/2015/07/04/content_281475140165588.htm; and "China's Arab Policy Paper," Chinese Ministry of Foreign Affairs.

30 "China Established Its First Overseas Beidou Center in Tunisia," CHCNAV.com, April 19, 2018, https://www.chcnav.com/about-us/news-detail/china-established-its-first-overseas-beidou-center-in-tunisia.

31 Ruth Sherlock, Lama al-Arian, and Sandy Wei, "Will Morocco's Chinese-Funded 'Tech City' Ever Break Ground?," October 3, 2018, https://www.wbur.org/npr/638297986/will-moroccos-chinese-funded-tech-city-ever-break-ground; and Ahmed Eljechtimi, "Morocco's BMCE Bank Looks to Build on China Ties to Deliver $11 Billion Tech City," Reuters, July 30, 2019, https://www.reuters.com/article/us-morocco-china-banks/moroccos-bmce-bank-looks-to-build-on-china-ties-to-deliver-11-billion-tech-city-idUSKCN1UP238.

32 "Morocco to Launch Chinese Industrial City in Tangiers," Africa News, March 21, 2017, https://www.africanews.com/2017/03/21/morocco-to-launch-chinese-industrial-city-in-tangiers.

33 "Morocco Begins Construction of New Tech City in Tangier," Construction Review Online, July 9, 2019, https://web.archive.org/web/20220401114605/https://constructionreviewonline.com/news/morocco-begins-construction-of-new-tech-city-in-tangier/.

34 "Tangier Tech City Plans Revived With Selection of Chinese Giant CCCC," January 5, 2019, https://www.globalconstructionreview.com/tangier-tech-city-plans-revived-selection-chinese.

35 Tin Hinane El Kadi, "The Promise and Peril of the Digital Silk Road," Chatham House, June 6, 2019, https://www.chathamhouse.org/2019/06/promise-and-peril-digital-silk-road.

36 Nader Kabbani, "Youth Employment in the Middle East and North Africa: Revisiting and Reframing the Challenge," Brookings Institution, February 26, 2019, https://www.brookings.edu/research/youth-employment-in-the-middle-east-and-north-africa-revisiting-and-reframing-the-challenge.

37 "The Future of Jobs and Skills in the Middle East and North Africa: Preparing the Region for the Fourth Industrial Revolution," World Economic Forum, May 2017, https://www3.weforum.org/docs/WEF_EGW_FOJ_MENA.pdf.

38 وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، "استراتيجية مصر 2030 في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات"، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، https://mcit.gov.eg/ar/ICT_Strategy

39 Egyptian Ministry of Investment General Authority for Investment, "Law No. 72 of 2017: Promulgating the Investment Law," 2017, https://www.gafi.gov.eg/english/startabusiness/laws-and-regulations/publishingimages/pages/businesslaws/investment%20law%20english%20ban.pdf.

40 APS, "L'augmentation du débit Internet Minimum Réalisée Grâce à d'Énormes' Investissements," [The increase in the minimum internet speed achieved thanks to "huge" investments], APS, October 10, 2021, https://www.aps.dz/sante-science-technologie/128654-l-augmentation-du-debit-internet-minimum-realisee-grace-a-d-enormes-investissements.

41 Henry Tugendhat, "How Huawei Succeeds in Africa: Training and Knowledge Transfers in Kenya and Nigeria," Johns Hopkins University School of Advanced International Studies China-Africa Research Initiative, Working Paper no. 34, March 2020, https://static1.squarespace.com/static/5652847de4b033f56d2bdc29/t/5e73acb2efefbe3e97b7c258/1584639155488/WP+34+-+Tugendhat+-+Huawei+Kenya+Nigeria.pdf.

42 Ran Li and Kee-Cheok Cheong, "Huawei and ZTE in Malaysia: The Localisation of Chinese Transnational Enterprises," Journal of Contemporary Asia 47, no. 5 (October 20, 2017): 752–773 https://doi.org/10.1080/00472336.2017.1346697.

43 Huawei, "Our Company," Huawei, https://www.huawei.com/en/corporate-information.

44 Shen, "Across The Great (Fire) Wall: China and the Global Internet," 299.

45 Yu Hong, Francois Bar, and Zheng An, "Chinese Telecommunications on the Threshold of Convergence: Contexts, Possibilities, and Limitations of Forging a Domestic Demand-Based Growth Model," Telecommunications Policy 36 (2012): 914–928; https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2414271.

46 Li and Cheong, "Huawei and ZTE in Malaysia."

47 Nathaniel Ahrens, "Huawei," in China's Competitiveness: Myths, Reality and Lessons for the United States and Japanese Study, ed. Kiyo and Aburaki and Nathaniel Ahrens, Center for Strategic and International Studies, 2013, https://www.csis.org/programs/japan-chair/japan-chair-archives/chinas-competitiveness-myths-realities-and-lessons-united.

48 Huawei, "2020 Annual Report," Huawei, 2021, https://www.huawei.com/en/annual-report/2020.

49 Cyrus Lee, "Huawei Surpasses Ericsson as World's Largest Telecom Equipment Vendor," ZDNet.com, July 24, 2012, https://www.zdnet.com/article/huawei-surpasses-ericsson-as-worlds-largest-telecom-equipment-vendor.

50 Melanie Hart and Jordan Lind, "There Is a Solution to the Huawei Challenge," Center for American Progress, October 14, 2020, https://www.americanprogress.org/article/solution-huawei-challenge.

51 Institute of Developing Economies, "The Role of China's Financial Institutions," https://www.ide.go.jp/English/Data/Africa_file/Manualreport/cia_11.html.

52 Henry Sanderson and Michael Forsythe, "China's Superbank: Debt, Oil, and Influence: How the China Development Bank Is Rewriting the Rules of Finance," Wiley Online Library, January 2, 2012, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119199151.

53 Tugendhat, "How Huawei Succeeds in Africa," 31.

54 "Loan Data," Johns Hopkins School of Advanced International Studies China Africa Research Initiative, 2019, http://www.sais-cari.org/data.

55 William Lazonick, "Stock Buybacks: From Retain-and Reinvest to Downsize-and-Distribute," Brookings Institution, April 17, 2015, https://www.brookings.edu/research/stock-buybacks-from-retain-and-reinvest-to-downsize-and-distribute/; and "Cisco Announces $25 Share Buyback," Financial Times, https://www.ft.com/content/189ab110-11e0-11e8-8cb6-b9ccc4c4dbbb.

56 Shen, "Across The Great (Fire) Wall: China and the Global Internet," 57.

57 Scott Kennedy, "The Political Economy of Standards Coalitions: Explaining China's Involvement in High-Tech Standards Wars," Asia Policy, no. 2 (2006): 41–62, https://www.nbr.org/publication/the-political-economy-of-standards-coalitions-explaining-chinas-involvement-in-high-tech-standards-wars.

58 Scott Thurm, "Huawei Admits Copying Code From Cisco in Router Software," Wall Street Journal, March 24, 2003, https://www.wsj.com/articles/SB104855606755560000; and Cisco, "Cisco Systems Inc. and Cisco Technology, Inc. (Plaintiffs) v. Huawei Technologies Co. Ltd., Huawei America, Inc. and Futurewei Technologies, Inc. (Defendants): Complaint and Jury Demand," January 3, 2022, https://web.archive.org/web/20220119193938/https://newsroom.cisco.com/dlls/filing.pdf.

59 Yuezhi Zhao, "China's Pursuits of Indigenous Innovations in Information Technology Developments: Hopes, Follies and Uncertainties," Chinese Journal of Communication 3, no. 3 (September 1, 2010): 266–289, https://doi.org/10.1080/17544750.2010.499628.

60 David Kirton, "Huawei Posts 3.2% Rise in Profit in 2020, as Revenues Decline From Outside of China," Reuters, March 31, 2021, https://www.reuters.com/article/us-huawei-tech-results-idUSKBN2BN0XA.

61 James Kynge, "Huawei Records Biggest Jump in Patent Ownership in 2020," Financial Times, March 16, 2021, https://www.ft.com/content/614c6149-2f6e-482f-b64a-97aa2496ac7f.

62 Wenxian Zhang, Ilan Alon, and Christoph Lattemann, Huawei Goes Global: Volume I: Made in China for the World (London: Palgrave Macmillan, 2020), https://dokumen.pub/huawei-goes-global-volume-i-made-in-china-for-the-world-1nbsped-3030475638-9783030475635.html; and Huawei, "Huawei Releases Innovation and Intellectual Property White Paper," Huawei, March 25, 2021, https://www.huawei.com/ke/news/ke/2020/huawei%20releases%20innovation%20and%20intellectual%20property%20white%20paper.

63 Zhang, Alon, and Latteman, Huawei Goes Global: Volume II: Regional Geopolitical Perspectives and Crisis Management, (London, Palgrave Macmillan, 2020), https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-47579-6.

64 Manya Koetse, "Huawei Phone With Built-In Muslim Prayer Function Stirs Controversy," November 18, 2017, https://www.whatsonweibo.com/huawei-phone-built-muslim-prayer-function-stirs-controversy.

65 "Premier Wen Jiabao Talks With Trainees of Huawei Training Center in Egypt," Chinese Embassy in Denmark, November 7, 2009, https://www.mfa.gov.cn/ce/cedk//eng/TourChina/t626256.htm.

66 John Calabrese, "The Huawei Wars and the 5G Revolution in the Gulf," Middle East Institute, July 30, 2019, https://www.mei.edu/publications/huawei-wars-and-5g-revolution-gulf.

67 Simon Kemp, "Digital 2021: Egypt," Data Reportal, February 11, 2021, https://datareportal.com/reports/digital-2021-egypt.

68 المصدر السابق.

69 في الكثير من الحالات، تفوقت معدلات انتشار الهاتف المحمول في البلدان معدلات انتشار الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، يشير معدل انتشار الهاتف المحمول الذي يفوق 100 في المئة إلى أن عدد الهواتف المحمولة في الدولة يفوق عدد الأشخاص. وتستند هذه المعلومات حول مزودي خدمات الهاتف المحمول البارزين في كل سوق إلى معرفة المؤلّفة بقطاعات الهاتف المحمول في البلدان. انظر:
Simon Kemp, "Digital 2021: Algeria," Data Reportal, February 11, 2021, https://datareportal.com/reports/digital-2021-algeria.

70 World Bank, "Internet Penetration Rates—World Average," 2019, https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS.

71 GSM Association, "The State of Mobile Internet Connectivity 2021," GSM Association, 2021, 66, https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2021/09/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2021.pdf.

72 المصدر السابق.

73 Shailaja Pai, "Orange Gets 5G Spectrum in Egypt," Developing Telecoms, February 9, 2022, https://developingtelecoms.com/telecom-business/telecom-regulation/12843-orange-gets-5g-spectrum-in-egypt.html; and James Barton, "Algeria to Prioritise Improving 4G Over Launching 5G," Developing Telecoms, March 17, 2021, https://developingtelecoms.com/telecom-technology/wireless-networks/10867-algeria-to-prioritise-improving-4g-over-launching-5g.html.

74 كشف عدد من المهندسين والخبراء الجزائريين والمصريين عن هيمنة طفيفة لشركة هواوي على سوق معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في محادثات مع المؤلّفة. مقابلات أجرتها المؤلّفة مع مهندسين جزائريين ومصريين مطلعين على سوق معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين تشرين الأول/أكتوبر 2021 وشباط/فبراير 2022.

75 البنك الدولي، "تعداد السكان، الإجمالي، نيجيريا، جمهورية مصر العربية، إثيوبيا"، 2020، https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=NG-EG-ET.

76 Huawei, "Huawei Executives Met With Egyptian Prime Minister to Promote Digital Ecosystem Development in Egypt," Huawei, April 22, 2019, https://www.huawei.com/en/news/2019/4/huawei-egyptian-prime-minister-digital-ecosystem-egypt.

77 أكد عمال ومدراء عدّة في هواوي على صحة البيانات في الجزائر ومصر. مقابلات أجرتها المؤلّفة مع عدد من العمال والمدراء في الجزائر ومصر بين تشرين الأول/أكتوبر2021 وشباط/فبراير .2022.

78 Li and Cheong, "Huawei and ZTE in Malaysia."

79 Shen Hongyuan, "Sonatrach Transforms Its Oilfields in Algeria," Huawei Enterprise, https://e.huawei.com/se/publications/global/ict_insights/201902271023/Success-Story/201904170833.

80 "Telecom Egypt, Huawei Sign $200M Long Term Financing Agreement," Egypt Today, May 30, 2018, https://www.egypttoday.com/Article/3/51218/Telecom-Egypt-Huawei-sign-200M-long-term-financing-agreement.

81 Khalid Hassan, "US Warns Egypt to Avoid Chinese Companies on 5G Connections," Al-Monitor, November 3, 2020, https://www.al-monitor.com/originals/2020/11/egypt-china-us-war-5g-networks-boycott.html.

82 مقابلات أجرتها المؤلّفة في الجزائر العاصمة ومكالمات عبر تطبيق Zoom مع مهندسي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العاملين في هواوي بين 23 أيلول/سبتمبر 2021 و28 كانون الأول/ديسمبر 2021، وأيضًا:
Motolani Agbebi, "China in Africa's Telecom Sector: Opportunities for Human Capital Development? A Case of Huawei in Nigeria," Human Resource Development International 21, no. 5 (2018): 532–551, https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13678868.2018.1512232?journalCode=rhrd20.

83 "Huawei ICT Academy: Building a Talent Ecosystem and Boosting the ICT Industry's Development," Huawei Enterprise, https://e.huawei.com/en/publications/global/ict_insights/201907041409/talent-ecosystem/huawei-ict-academy.

84 مقابلات أجرتها المؤلّفة مع طلاب جزائريين من المعهد الوطني للبريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، الجزائر العاصمة، الجزائر، 12 تموز/يوليو 2021.

85 "TIC—Huawei Algérie Investit dans les Universités Algériennes" [ICT—Huawei Algeria invests in Algerian universities], Maghreb Emergent, January 5, 2021, https://maghrebemergent.net/tic-huawei-algerie-investit-dans-les-universites-algeriennes.

86 مقابلة أجرتها المؤلّفة مع ممثل عن هواوي، الجزائر العاصمة، الجزائر، 62 تشرين الأول/أكتوبر 2021.

87 "Huawei Organises the First ICT Talent Bank Annual Conference," Egypt Today, October 3, 2019, https://www.egypttoday.com/Article/6/75452/Huawei-organizes-the-first-ICT-Talent-Bank-annual-conference.

88 انظر فيديو أكاديمية هواوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر فايسبوك.
Huawei ICT Academy-Egypt, "Huawei ICT Talent Bank," Facebook post, January 10, 2021, https://www.facebook.com/HuaweiICTAcademyEgy/posts/huawei-ict-talent-bank-itb-provides-different-international-certifications-such-/852720728632435.

89 المصدر السابق.

90 مقابلات أجرتها المؤلّفة مع مهندسين جزائريين ومصريين عدّة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين تشرين الأول/أكتوبر 2021 وشباط/فبراير 2022.

91 تتوافق هذه المعلومات من مقابلات أجرتها المؤلّفة مع نتائج الأبحاث السابقة التي أجراها آخرون حول هذا الموضوع. انظر:
Henry Tugendhat, "Connection Issues: A Study on the Limitations of Knowledge Transfer in Huawei's African Training Centres," Journal of Chinese Economic and Business Studies 19, no. 4 (July 1, 2021): 1–27, https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14765284.2021.1943194?journalCode=rcea20.

92 المصدر السابق.

93 المصدر السابق.

94 "Algeria, Egypt and Nigeria Teams Among Winners at Huawei's Global ICT Contest," Aptantech, November 18, 2020, https://aptantech.com/2020/11/18/algeria-egypt-nigeria-teams-among-winners-at-huaweis-global-ict-contest/.

95 Tugendhat, "Connection Issues."

96 مقابلة أجرتها المؤلّفة مع أحد شركاء قناة هواوي، الجزائر العاصمة، الجزائر، 20 تشرين الثاني/نوفمبر 2021، ومقابلة أجرتها المؤلّفة عبر تطبيق Zoom مع أحد شركاء القناة في القاهرة، 41 كانون الأول/ديسمبر 2021.

97 Ecofin Agency, "Algeria: Huawei Launched Its Oued Smar Phone Assembly Plant on January 22, 2019"; ومقابلة أجرتها المؤلّفة مع مدير خط تجميع سابق، الجزائر العاصمة، الجزائر، 28 كانون الأول/ديسمبر 2021.

98 المصدر السابق.

99 Hamid Ould Ahmed, "Algeria Bans Imports of Cell Phones, Veg and Other Goods to Curb Trade Deficit," Reuters, January 9, 2018, https://www.reuters.com/article/ozabs-uk-algeria-economy-idAFKBN1EY1ED-OZABS.

100 المصدر السابق.

101 "Samsung Opens First Smartphone Assembly Plant in Algeria," Algérie Presse Service, December 12, 2017, https://www.aps.dz/en/economy/21761-samsung-launches-first-smartphone-assembly-plant-in-algeria.

102 L'ExpressDZ, "Huawei Lance son Usine d'Assemblage de Smartphones en Algérie," [Huawei launches its smartphone assembly plant in Algeria], January 22, 2019, https://www.express-dz.com/2019/01/22/huawei-lance-son-usine-dassemblage-de-smartphones-en-algerie.

103 المصدر السابق.

104 "تعداد السكان، الإجمالي، الجزائر"، البنك الدولي، 2020، https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=DZ

105 "Mobile Vendor Market Share Algeria," StatCounter Global Stats, December 2021, https://gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile/algeria/2020.

106 مقابلة أجرتها المؤلّفة مع خبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الجزائر العاصمة، الجزائر، 15 كانون الأول/ديسمبر 2021.

107 "Condor et ses Consœurs de l'Industrie dans la Ligne de Mire d'Alger" [Condor and similar firms in the industry are being scrutinized by Algiers], Jeune Afrique, March 11, 2020, https://www.jeuneafrique.com/mag/906732/economie/condor-et-ses-consoeurs-de-lindustrie-dans-la-ligne-de-mire-dalger.

108 مقابلة أجرتها المؤلّفة مع عدد من موظفي المصنع، الجزائر العاصمة، الجزائر، من 20 تشرين الثاني/نوفمبر حتى 30 كانون الأول/ديسمبر 2021.

109 Huawei, "Huawei Announces New OpenLab in Cairo to Build ICT Ecosystem in Northern Africa."

110 المصدر السابق.

111 المصدر السابق.

112 وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، "مصر الرقمية"، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، https://mcit.gov.eg/ar/Digital_Egypt

113 وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، "الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال"، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، https://mcit.gov.eg/ar/Innovation

114 المصدر السابق.

115 Huawei, "Huawei Announces New OpenLab in Cairo to Build ICT Ecosystem in Northern Africa"; والبنك الدولي، "تعداد السكان، الإجمالي، جمهورية مصر العربية"، البنك الدولي، 2020، https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=EG2020.

116 المصدر السابق.

117 Efe Udin, "Huawei Opens Its Sixth Research Institute in France - Focuses on Mathematics and Computing," Gizchina.com, October 11, 2020, https://www.gizchina.com/2020/10/11/huawei-opens-its-sixth-research-institute-in-france-focuses-on-mathematics-and-computing; and Tugendhat, "How Huawei Succeeds in Africa."

118 Tugendhat, "Connection Issues"; and Tugendhat, "How Huawei Succeeds in Africa."

119 Agbebi, "China in Africa's Telecom Sector."

120 Tugendhat, "Connection Issues."

121 مقابلات أجرتها المؤلّفة مع متقاعدين ثانويين، الجزائر العاصمة، الجزائر، 17 تشرين الأول/أكتوبر 2021.

122 El Kadi, "The Promise and Peril of the Digital Silk Road.

123 المصدر السابق.

124 المصدر السابق.

CARNEGIE
ENDOWMENT FOR
INTERNATIONAL PEACE

1779 Massachusetts Avenue NW | Washington, DC 20036 | P: + 1 202 483 7600

CarnegieEndowment.org