

## الصين باعتبارها "قوة سيبرانية عظمى": رأيان متضاربان في بكين بخصوص مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية

راش دوشي وإميلي دي لا بروبيير وناثان بيكارسك وجون فيرجسون

مارس/آذار 2021

### الملخص التنفيذي

تعكس رسائل الحكومة الصينية والرسائل التجارية الموجهة إلى الخارج في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات رأياً ثابتاً واحداً. بيد أننا نسمع على الصعيد المحلي رأياً ثانياً مختلفاً تماماً. فالرأي الأول يؤكد على الأسواق الحرة والانفتاح والتعاون والترابط، وهي موضوعات تشير إلى ضرورة معاملة Huawei والشركات الصينية الأخرى كغيرها من الجهات الفاعلة العالمية في القطاع الخاص والترحيب بها في الشبكات الأجنبية. وفي الوقت نفسه، يؤكد الخطاب الحكومي والتجاري والأكاديمي في الصين على محدودية الأسواق الحرة ومخاطر الاعتماد على التكنولوجيات الأجنبية — ومن ثم فإنه يشدد على الحاجة إلى صياغة سياسة صناعية ورقابة حكومية لحماية التكنولوجيات والشركات والشبكات. ويشير الخطاب الصيني المحلي أيضاً إلى أنه يمكن الاستفادة من شبكات الاتصالات التجارية، بما في ذلك أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية، لإظهار القوة والنفوذ على نحو عدواني؛ ويشير كذلك إلى أن المقاييس الفنية الدولية توفر وسيلة لتعزيز مثل هذه القوة والنفوذ؛ وأن هياكل تكنولوجيا المعلومات، فوق كل هذا، هي مجال للمنافسة التي يفوز فيها طرف واحد على حساب الأطراف الأخرى.

قد تكون رسائل الحكومة والشركات الصينية الموجهة إلى الخارج مخادعة وهذا لا يعد استنتاجاً جديداً بأي حال من الأحوال. ومع ذلك، فإن الاختلافات الجوهرية بين هذه الرسائل الموجهة إلى الخارج والمناقشة الداخلية الصينية في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات لا تزال غير موثقة إلى حد كبير — رغم تطوير الصين المتزايد للبنى التحتية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيات والمقاييس ذات الصلة وتأثيرها عليها. يسعى هذا التقرير إلى سد هذه الفجوة وتوثيق التعارضات القائمة بين المناقشات الصينية الداخلية والخارجية في ما يتعلق بالاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع. كما يحلل أيضاً الحوارات الداخلية التي تدور في العقول للحصول على نظرة ثاقبة بشأن نوايا بكين وطموحاتها وإستراتيجيتها. ويجب أن يثير هذا التقرير أسئلة حول الرسائل الصينية الحكومية والتجارية، بالإضافة إلى الأبعاد الخفية التي تحملها هذه الرسائل بين طياتها.

الباعث وراء هذا التقرير هو نفوذ الصين المتزايد في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والجدل المتزايد المصاحب لهذا التأثير. ولكن موارد الاتصالات السلكية واللاسلكية في الصين وطموحاتها وإطارها الإستراتيجي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بموارد تكنولوجيا المعلومات إلى حد كبير. ولهذا السبب، يستعرض هذا التقرير المناقشات الصينية الحكومية والتجارية والأكاديمية في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات بشكل عام والاتصالات السلكية واللاسلكية بشكل خاص. كما يضع هذا التقرير التحليل في سياقه الصحيح من منظور برنامج بكين لتصبح "قوة سيبرانية عظمى"، أو "قوة شبكية عظمى"، وهو المخطط الأولي لطموحات الصين لتخطي قادة الصناعة الكبار وتحديد بنية الثورة الرقمية.

ثمة مشهد تكنولوجي جديد أخذ في الظهور. وتسعى الصين إلى وضع إطار لهذا المشهد. لذا، فقد بات توثيق طموحات الصين أمراً ضرورياً في هذه المرحلة أكثر من أي وقت مضى.

## مقدمة

في عام 2020، تواصلت شركة Huawei وهي شركة صينية في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية مع جريدة غربية بارزة وطلبت منها ما يأتي: نشر سلسلة من 10 مقالات لدعم Huawei في الوقت الذي تتصدى فيه الشركة للضغط الغربي.<sup>1</sup> وقد اقترحت Huawei مجموعة من الموضوعات لهذه المقالات، بما في ذلك احترام الشركة المزعوم للملكية الفكرية؛ والفوائد التي تقدمها الإعانات الحكومية إلى العالم؛ ودورها كجهة فاعلة مسؤولة مؤمنة بأهمية المنافسة في الأسواق؛ ومكانتها كشركة مملوكة للموظفين، واستقلالها عن نفوذ الحكومة الصينية. وقد عرضت Huawei إجراء مقابلات مع علمائها وموظفيها. كما اقترحت إجراء مشاورات مع جهات محددة من خارج شركة Huawei. وطلبت المراجعة النهائية للمواد قبل نشرها.

إن الجهود الرامية إلى صياغة التقارير العامة ليست نادرة بين الشركات الكبيرة سواء في الصين أو في أي مكان آخر. ومع ذلك، فإن شركة Huawei لها وضع خاص. فهي تحاول إبراز اقترانها بإحدى المحاولات الحكومية الصينية الكبرى للتأثير في الخطاب العالمي في ما يتعلق بشبكات الاتصالات والمعلومات. وهذه الرسائل — من جانب الشركة والحكومة — تتناقض تمامًا مع الخطاب الداخلي للحكومة الصينية والخطاب الأكاديمي والتجاري.

تعكس رسائل الحكومة الصينية والرسائل التجارية الموجهة إلى الخارج في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات رأيًا ثابتًا واحدًا. بيد أن نظيرها المحلي يعكس رأيًا ثانيًا مختلفًا تمامًا. ومثلها مثل المقالات المقترحة من قبل شركة Huawei، فالرأي الأول يؤكد على الأسواق الحرة والانفتاح والتعاون والترابط، وهي موضوعات تشير إلى ضرورة معاملة Huawei والشركات الصينية الأخرى كغيرها من الجهات الفاعلة العالمية في القطاع الخاص وإدراجها في الشبكات الأجنبية. وفي الوقت نفسه، يؤكد الخطاب الصيني المحلي على محدودية الأسواق الحرة، ومن ثم فإنه يشدد على الحاجة إلى صياغة سياسة صناعية ورقابة حكومية لحماية التكنولوجيات والشركات والشبكات؛ كما يؤكد على مخاطر الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية؛ والقيمة التنافسية لوضع المقاييس الدولية؛ وفوق كل هذا، حتمية المنافسة التي يفوز فيها طرف على حساب الأطراف الأخرى في مجال تكنولوجيا المعلومات.

قد تكون رسائل الحكومة والشركات الصينية الموجهة إلى الخارج مخادعة وهذا لا يعد استنتاجًا جديدًا بأي حال من الأحوال. ومع ذلك، فإن الاختلافات الجوهرية بين هذه الرسائل الموجهة إلى الخارج والمناقشة الداخلية في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات لا تزال غير موثقة إلى حد كبير — رغم تطوير الصين المتزايد للبنى التحتية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيات والمقاييس ذات الصلة وتأثيرها عليها. يسعى هذا التقرير إلى سد هذه الفجوة وتوثيق التعارضات القائمة بين المناقشات الصينية الداخلية والخارجية في ما يتعلق بالاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع. كما يحلل أيضًا الحوارات الداخلية التي تدور في العقول للحصول على نظرة ثاقبة بشأن نوايا بكين وطموحاتها وإستراتيجيتها. ويجب أن يثير هذا التقرير أسئلة حول الرسائل الصينية الحكومية والتجارية، بالإضافة إلى الأبعاد الخفية التي تحملها هذه الرسائل بين طياتها.

الباعث وراء هذا التقرير بشكل خاص هو نفوذ الصين المتزايد في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والجدل المتزايد المصاحب لهذا التأثير. ولكن موارد الاتصالات السلكية واللاسلكية في الصين وطموحاتها وإطارها الإستراتيجي مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بموارد تكنولوجيا المعلومات إلى حد كبير. ولهذا السبب، يستعرض هذا التقرير المناقشات الصينية الحكومية والتجارية والأكاديمية في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات بشكل عام والاتصالات السلكية واللاسلكية بشكل خاص. كما يضع هذا التقرير التحليل في سياقه الصحيح من منظور برنامج بكين لتصبح "قوة سيبرانية عظمى"،<sup>2</sup> وهو المخطط الأولي لطموحات الصين لتخطي قادة الصناعة الكبار وتحديد بنية الثورة الرقمية. يقدم التقرير عدة استنتاجات أولية:

1. في حين تناقش الصين طموحات "القوة السيبرانية العظمى" داخليًا بصورة متكررة، نادرًا ما يتم الاعتراف بهذه الطموحات في الرسائل الموجّهة إلى الخارج. إن عبارة "القوة السيبرانية العظمى" تشكل مفهومًا رئيسيًا يوجّه الإستراتيجية الصينية في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع. وتظهر هذه العبارة في عنوان كل خطاب رئيسي تقريبًا يلقيه الرئيس شي جين بينغ حول إستراتيجية الصين في ما يتعلق بالاتصالات السلكية واللاسلكية والشبكات والذي يستهدف الجمهور المحلي منذ عام 2014. لكن نادرًا ما تظهر في الرسائل الموجّهة إلى الجماهير الأجنبية الخارجية، حيث تظهر مرة واحدة فقط كل ست سنوات في الملاحظات التي يدلي بها المتحدثون باسم وزارة الخارجية. وهذا يشير إلى أن بكين تعتمد إلى تقييل المناقشات حول طموحاتها من أجل عدم إثارة قلق الجماهير الأجنبية.

2. حتى في الوقت الذي تشجع فيه الحكومة الصينية الجماهير الأجنبية على شراء منتجات Huawei، يحذر قادتها الجمهور المحلي من المخاطر التي تنجم عن الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية. قبل سنوات من الحرب التجارية والقيود التي فرضتها إدارة ترامب على Huawei، قال شي إن "سيطرة الآخرين على التكنولوجيا الأساسية هو أكبر خطر خفي نواجهه" وإن السماح للأجانب بالسيطرة على التكنولوجيا الأساسية "أشبه ببناء منزل على أعمدة شديدة رقيقة".<sup>3</sup> وأعلن أنه "يجب أن تكون للصين تكنولوجيات خاصة بها، وأن تكون هذه التكنولوجيات قوية".<sup>4</sup>

3. تشجع الحكومة الصينية الجماهير الأجنبية المتشككة في Huawei على التزامها بمبادئ السوق. وفي الوقت نفسه، تحذر الحكومة الجماهير المحلية من أن تطوير شبكة تكنولوجيا المعلومات يتطلب سياسة صناعية ولا يمكن أن يُعهد به إلى القوى السوقية. أعلن شي جين بينغ صراحةً أن "التبادل السوقي لا يمكن أن يجلب لنا التكنولوجيا الأساسية وأنه لا يمكن شراؤها بالمال أيضًا".<sup>5</sup>

4. تصف بكين المخاوف الأمنية الأجنبية بشأن Huawei بأنها "حجة واهية" و"لعبة سياسية" بحثة<sup>6</sup> وفي الوقت نفسه، تعرب الصين عن مخاوف مماثلة محليًا بشأن دمج التكنولوجيا الأجنبية في شبكاتها. يشكل الأمن أهمية قصوى بالنسبة إلى شي، الذي أعلن مرارًا وتكرارًا أنه "إذا غاب الأمن السيبراني، فلن يكون هناك أمن وطني".<sup>7</sup> وبناءً على ذلك، فهو يدعو إلى تبني التكنولوجيا الأجنبية "القابلة للتحكم" فقط — بينما يؤكد قادة وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات (MIIT) على أن شبكات التكنولوجيا الأجنبية تكون عادةً غير "قابلة للتحكم".<sup>8</sup> لذا، يتعين على الصين بناء شبكاتها الخاصة التي تكون "مستقلة وقابلة للتحكم".<sup>9</sup>

5. تشير المصادر الصينية التجارية والأكاديمية إلى أن المخاوف الأمنية التي أعرب عنها المجتمع الدولي بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية الصينية قد تكون في محلها، وأن بكين قد ترى الاتصالات السلكية واللاسلكية والشبكات التجارية الأخرى وسائل لإظهار القوة الهجومية على مستوى العالم. يقدم شي تكنولوجيا المعلومات بوصفها جزءًا لا يتجزأ من إستراتيجية التكامل العسكري المدني للصين: ففي عام 2018، قال إن "التكامل العسكري المدني في الأمن السيبراني والمعلوماتية هو المجال الرئيسي والمجال الحدودي للتكامل العسكري المدني".<sup>10</sup> وقبل ذلك، قال تشين أن، مدير المعهد الصيني لإستراتيجية الفضاء السيبراني في عام 2016 إنه "نظرًا إلى الطبيعة الاحتكارية للغاية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات، فمن غير المرجح أن يكون هناك نظامان مختلفان للاستخدام العسكري والمدني... ومن الضروري بشكل خاص [بالنسبة إلى الصين] دمج الموارد العسكرية والمدنية من خلال نظام التكامل العسكري المدني".<sup>11</sup>

6. عند مناقشة عملية وضع المقاييس مع الجماهير الأجنبية، تؤكد الحكومة الصينية على التعاون المريح للجانبين. ورغم هذا فإن المناقشة المحلية تؤكد على القيمة التنافسية للمقاييس من أجل ترسيخ الهيمنة التكنولوجية، وفي المقابل، الحاجة إلى تعزيز "قوة الخطاب" في أثناء التطوير العالمي لتكنولوجيا المعلومات. يقول شي إنه في مجال الأمن السيبراني والاتصالات، فإن "لعبة القوى العظمى ليست مجرد لعبة تكنولوجية، بل هي أيضاً لعبة أفكار وقوة خطاب"، في إشارة إلى إدارة شبكة الإنترنت ومقاييسها.<sup>12</sup> وتعتمد مصادر أخرى على ما قاله شي، مشيرة إلى أن الصين تعمل على وضع مقاييس لشبكات الجيل الخامس 5G — وتكنولوجيا المعلومات على نطاق أوسع — من أجل التفوق على الغرب، وهذا يوفر مزايا اقتصادية وعسكرية. وباختصار فإن الجهات "التي تضع المقاييس تسيطر على العالم".<sup>13</sup>

يبدأ هذا التقرير بنظرة عامة على الإطار الإستراتيجي الذي تتناسب معه طموحات بكين في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية — مفهوم "القوة السيبرانية العظمى"، الذي قّمه شي لأول مرة في عام 2014، والذي يستلزم طموحات جارية للسيطرة على العالم في ظل الثورة الصناعية الرابعة. ومن خلال هذا الإطار، تستكشف الأقسام التالية عناصر محددة في خطاب بكين بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات، فضلاً عن التناقض بين الرسائل الخارجية والداخلية. ويركز القسم الأول على عنصر دفاعي نسبياً: خطر الاعتماد على "التكنولوجيا الأساسية" الأجنبية، والحاجة إلى صياغة سياسة صناعية بدلاً من الاعتماد على القوى السوقية، لمعالجة هذا الخطر. ينتقل القسم التالي إلى المناقشة الصينية حول الأمن الشبكي والسيبراني: من ناحية، رفض بكين للمخاوف الأمنية الأجنبية في ما يتعلق بالأنظمة والتكنولوجيات الصينية؛ ومن ناحية أخرى، انشغال بكين بالأمن الشبكي والسيبراني والدور الذي تؤديه المدخلات المحلية في هذا المجال. والاقتراحات المتمثلة في أن بكين ترى شبكات المعلومات التجارية الدولية كوسيلة يمكن إظهار القوة الهجومية من خلالها. ويستكشف القسم الأخير طموحات الصين في ما يتعلق بوضع المقاييس وما يقابلها من محاولات من أجل بناء قوة هيكلية.

## ملحوظة حول المنهجية

في تقييم الخطاب الموجّه إلى الخارج، يعتمد التقرير في المقام الأول على التصريحات الدبلوماسية الرسمية والملاحظات التي يدلي بها المتحدثون باسم وزارة الخارجية الصينية. وتهدف هذه التصريحات والملاحظات إلى الوصول إلى الجماهير الأجنبية.

بالنسبة إلى الخطاب الموجّه إلى الداخل، يتجه التقرير إلى مجموعة كبيرة من المصادر بما في ذلك خطابات ومقالات شي وغيره من كبار الشخصيات في الحكومة الصينية الموجّهة إلى الجماهير المحلية، فضلاً عن عشرات الصحف الرسمية التابعة لعناصر من نظام الحزب الواحد بدءاً من وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات إلى جيش التحرير الشعبي الصيني (PLA).

يجب وصف المصادر التي لا يمكن أن تُنسب إلى شي نفسه بأنها أقل موثوقية، ومن ثمّ تكون قيمة تفسيراتها أقل من قيمة تفسيرات تصاريحه الفعلية. وحتى في إطار النظام الحكومي المركزي في الصين، من المرجح أن يعكس كبار المسؤولين مجموعة متنوعة من وجهات النظر؛ وحتى داخل المجتمع الأكاديمي عالي المستوى الذي تسيطر عليه الصين نسبياً، (على سبيل المثال، الأكاديمية الصينية للعلوم)، من المرجح أن يختلف الخبراء في عناصر تحليلهم عن القيادة الحكومية. وعلى الرغم من هذه القيود، يرى مؤلفو هذا التقرير أن مثل هذه المصادر غير الرسمية أو الأقل رسمية مهمة لفهم الطموحات والأطر التنافسية الصينية. فمن غير المرجح أن يتحدث شي نفسه بتفصيل كبير عن تكنولوجيا معينة أو تطبيق تكنولوجي معين. ولكن قد يقوم المسؤولون في وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات أو وزارة العلوم والتكنولوجيا بذلك. ومن غير المرجح أن يناقش كبار المسؤولين الحكوميين الذين تخضع تصريحاتهم للتدقيق المنتظم موضوعات حساسة (مثل التطبيقات العسكرية لشبكات الجيل الخامس 5G)، كما تفعل المصادر الأكاديمية والتجارية المعزولة. وتميل البيانات الحكومية غالباً إلى عكس السياسة كما تمت صياغتها بالفعل ولكن يمكن أن توفر المناقشات الأكاديمية والتجارية نظرة ثاقبة على تطور الأفكار ذات الصلة والاتجاهات الناشئة.

يسعى هذا التقرير إلى تحقيق المستحيل من خلال فحص موثوقية كافة المصادر المستخدمة، وتوفير السياق على طول الطريق. وقد تم تقييم موثوقية المصادر بناءً على المؤلف والناشر والدرجة التي تعكس بها الجدالات غيرها توترات الآخرين في ما يتعلق بالخطاب الإستراتيجي الصيني. ولا تفترض هذه المنهجية أن أي مصدر بمفرده له قيمة تفسيرية كاملة. بل إن الهدف يتلخص في تقديم مجموعة شاملة وصريحة نسبياً من المصادر التي تعكس في مجموعها الحوارات الداخلية التي تدور في العقول الصينية على المستوى الإستراتيجي في ما يتعلق بالاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات.

## الطموح: الصين باعتبارها "قوة سيبرانية عظمى"

"إن تحويل الصين إلى "قوة سيبرانية عظمى" هو مشروع إستراتيجي طويل الأمد ومعقد ومنهجي يشمل كل جوانب الاقتصاد والمجتمع".

تشن تشاوشيونغ، نائب وزير الصناعة وتكنولوجيا المعلومات، 2017<sup>14</sup>

لقد قدّم شي مفهوم "القوة السيبرانية العظمى" (网络强国) والذي تمت ترجمته أيضاً إلى "القوة الشبكية العظمى"<sup>15</sup> في فبراير/شباط 2014، عند إطلاق أكبر هيئة معنية بقضايا الإنترنت تابعة للحزب الشيوعي الصيني: المجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن السيبراني والمعلوماتية.<sup>16</sup> بعد ذلك، اعتبر شي أن "القوى السيبرانية العظمى" هي حجر الزاوية لسياسة الإنترنت في الصين، إذ إنها خطوة مهمة جداً نحو تحقيق أهداف القرن للحزب — فهي مرحلة الإنجاز الرئيسية التي يأمل الحزب بلوغها بمرور مئة عام على تأسيسه (2021) وانتصاره في الحرب الأهلية الصينية (2049).<sup>17</sup> ومنذ ذلك الوقت، انتشر مفهوم القوة السيبرانية العظمى على نطاق واسع في الخطاب الرسمي الصيني. فقد ظهر باعتباره إطاراً رئيسياً للإستراتيجية الصينية في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات على نطاق أوسع؛ وتظهر عبارة "القوة السيبرانية العظمى" في عنوان كل خطاب رئيسي تقريباً يلقيه الرئيس شي حول إستراتيجية الصين في ما يتعلق بالاتصالات السلكية واللاسلكية والشبكات والذي يستهدف الجمهور المحلي منذ عام 2014.

ومع ذلك، نادراً ما تظهر العبارة في الرسائل الموجهة إلى الجماهير الأجنبية الخارجية. حيث تظهر مرة واحدة فقط كل ست سنوات في الملاحظات التي يدلي بها المتحدثون باسم وزارة الخارجية.<sup>18</sup> ويشير عدد قليل من المراجع إلى أن عدم ذكر "القوة السيبرانية العظمى" كثيراً في الرسائل الموجهة إلى الخارج إلى أن بكين تعتمد على تقليل المناقشات حول طموحاتها ذات التواصل مع الجماهير الأجنبية. ومثل هذا الحذر له ما يبرره بالتأكيد: استناداً إلى خطابات شي وتصريحات المسؤولين ذات الصلة، يستنتج هذا القسم أن مفهوم القوة السيبرانية العظمى يشير على وجه التحديد إلى نوع الطموحات الجارفة والتنافسية التي من المحتمل أن تثير مخاوف أجنبية.<sup>19</sup>

كان شي واضحاً بشأن أن برنامجه عالمي: قوة سيبرانية عظمى ذات نفوذ عالمي. ففي المؤتمر العالمي للإنترنت في عام 2015، أعلن أن "الصين ستعمل على تنفيذ إستراتيجية على نحو صارم حتى تصبح قوة سيبرانية عظمى"، وذلك من خلال أمور من بينها بناء "مجتمع ذي مصير مشترك في الفضاء السيبراني" والبنية التحتية العالمية للإنترنت والمقاييس المناسبة لإدارة الإنترنت.<sup>20</sup> وعلى نحو مماثل، يصف مقال كتبه مسؤولون في إدارة الفضاء السيبراني الصينية (CAC) نُشر في عام 2017 في مجلة Qiushi التابعة للحزب الشيوعي الصيني<sup>21</sup> تعميق نفوذ الصين على إدارة الإنترنت العالمية باعتباره هدفاً رئيسياً في تطوير وضع القوة السيبرانية العظمى.<sup>22</sup>

تستند الرؤية العالمية المتعلقة بالقوة السيبرانية العظمى هذه إلى توجه تنافسي. حيث يركز شي على الثورة المعلوماتية باعتبارها فرصة للتعويض عن الضرر النسبي الذي تعرضت له الصين في الثورات الصناعية السابقة. وهو يقترح مفهوم القوة السيبرانية العظمى باعتباره خارطة طريق لتحقيق هذه الغاية. ففي خطاب عام 2016 وأوسع النطاق، أوضح شي ضرورة تحول الصين إلى قوة سيبرانية عظمى في سياق إذلال الصين في حروب الأفيون وفشل البلاد في مواكبة الثورة الصناعية في القرن العشرين.<sup>23</sup> حيث أشار إلى أن الصين أضاعت الثورة الصناعية، ولكنها ستغتني الفرص التي تذخر بها الثورة المعلوماتية. وفي ظل هذه المنافسة على الفضاء السيبراني، ووفقاً لشي "سيسعد الفائزون وسينهار الخاسرون".<sup>24</sup>

ردد المسؤولون الصينيون هذه الصيغة. على سبيل المثال، زعم نائب وزير الصناعة وتكنولوجيا المعلومات تشن تشاوشيونغ في مقال نُشر في عام 2019 في مجلة *Journal of Military-Civil Fusion in Cyberspace* (التكامل العسكري المدني في الفضاء السيبراني) أن الوقت الحاضر يشكّل لحظة ذات أهمية تاريخية فنحن على استعداد لتشكل توازن للقوى في السياسة والاقتصاد العالميين — وعلى هذا فقد حان الوقت لكي تتمكن الصين من امتلاك قوة جديدة.<sup>25</sup> وكتب: "الفترة الحالية والمستقبلية هي إحدى الفرص الإستراتيجية الرئيسية للصين للانتقال من دولة صناعية كبرى ودولة سيبرانية كبرى إلى قوة صناعية عظمى وقوة سيبرانية عظمى". وقد قدّم سياقًا إستراتيجيًا أكبر: "على مدار تاريخ الحضارة العالمية، أحدثت كل ثورة تكنولوجية وتغيير صناعي تأثيرات لا تُحصى في المجتمع البشري، الأمر الذي أدى إلى إدخال تعديلات جذرية على البنية الاقتصادية والسياسية العالمية". وفي أوقات التغيير هذه، يمكن لأي جهة "تعرف الاتجاه التاريخي" و"تتخذ الخطوة الأولى" تحقيق "قفزة هائلة في التنمية"، والاستفادة من المزايا التنافسية.<sup>26</sup>

في مقال نُشر عام 2017 في صحيفة الشعب اليومية، أكد تشن أيضًا على أن المنافسة في مجال الفضاء السيبراني هي واحدة من منافسات القوى العظمى؛ وأن مشروع القوة السيبرانية العظمى يتوقف على انتصار الصين في هذه المنافسة. وأوضح أن "الفضاء السيبراني تحول إلى حلبة منافسة جديدة للدول الكبرى" وأن العديد من "الدول الكبرى في العالم تنظر إلى الإنترنت باعتباره الاتجاه الإستراتيجي للمنافسة المستقبلية". ونتيجة لهذا، فإنها "تروج لأجيال جديدة من شبكات تكنولوجيا المعلومات" و"تتنافس على القيادة في مجال الفضاء السيبراني".<sup>27</sup> ولن تكون الصين استثناءً في هذا الصدد: ففي ضوء "المنافسة الدولية متزايدة الشراسة، يتعين على [الصين] اغتنام الفرص الجديدة في هذا العصر الجديد بقدر من الإلحاح" و"التعجيل بتوفير مزايا جديدة في المنافسة الدولية" فضلًا عن التعاون في العصر الرقمي. وسيتعين على الصين "تحقيق مستويات عالية في المنافسة التكنولوجية ذات الصلة بالوضع طويل الأمد وبالوضع العام".<sup>28</sup>

تم إثبات هذا المنطق — الذي يتلخص في أن الثورة المعلوماتية توفر للصين فرصة تنافسية للمضي قدمًا، وبذلك تصعد إلى قمة النظام العالمي — بشكل خاص في المناقشات الدائرة بشأن الاتصالات السلكية واللاسلكية. فقد كتب دوان ويلون، نائب مدير مكتب المجموعة الرائدة في التعميق الشامل للإصلاح في مجموعة *Datang Telecom Group* في مقال نُشر عام 2020: "أصبحت شبكات الجيل الخامس 5G على نحو متزايد القمة الإستراتيجية التي تريد البلاد الوصول إليها للفرز بالميزة التنافسية طويلة المدى".<sup>30</sup>

كان المقال الذي نُشر في عام 2020 في *Party & Government Forum* (منتدى الحزب والحكومة)، وهي مجلة تديرها مدرسة الحزب التابعة للحزب الشيوعي الصيني (CCP)، مباشرًا بشكل أكبر: "قبل عصر الإنترنت، كان للدول الأوروبية والأمريكية دور رائد في تشكيل النظام الاقتصادي العالمي الجديد والنظام السياسي والنظام القانوني"، ولكن "في عصر الإنترنت، وخاصةً في العصر المعلوماتي الجديد الذي تقوده شبكات الجيل الخامس 5G، من الممكن تمامًا للصين أن تمضي قدمًا وأن تقدم إسهامات أكبر". لم يترك هذا المقال مجالًا للشك بشأن ما ستترتب عليه إسهامات الصين: "في عصر الإنترنت، كل من لديه سلطة الخطاب [规则制定权] وسلطة لوضع القواعد [规则制定权] لديه القدرة على قيادة النظام المستقبلي [主导权]". "ومن هذا المنظر، تقدم شبكات الجيل الخامس 5G فرصة تاريخية" للقيادة في مجالات عدة وليس فقط مجال التكنولوجيا وتوفر فرصة "لتعزيز القدرة التنافسية الدولية للصين" — على الرغم من أنها أهدرت سابقًا فرص التحولات الثورية المماثلة.<sup>31</sup>

## التوطين: الاعتماد على الآخرين "خطر خفي" يواجه الصين

"إن سيطرة الآخرين على التكنولوجيا الأساسية هو أكبر خطر خفي نواجهه على الإطلاق".

— شي جين بينغ، 2016<sup>32</sup>

إذا تم إخفاء طموح الصين في أن تصبح قوة سيبرانية عظمى في الرسائل المتعلقة بالخطط الرقمية للصين الموجهة نحو الخارج، فإن الموضوعات الأساسية ذات الصلة تميل إلى كونها محرفة تمامًا. ويثير تركيز بكين على التكنولوجيا الأساسية المحلية وعدم كفاية آليات السوق الكفيلة بحمايتها قضية واضحة وبارزة.

في الرسائل الموجّهة نحو الخارج، كثيرًا ما تزعم الحكومة الصينية والمصادر التجارية أنه يجب أن تحدد الأسواق الحرة، وليس السياسة، المشهد العام للاتصالات السلكية واللاسلكية. على سبيل المثال، كثيرًا ما يسلط المتحدثون باسم وزارة الخارجية الضوء على أهمية مبادئ السوق في القرارات المتعلقة بالتكنولوجيات في الرسائل الموجّهة إلى الجماهير الأجنبية. وقد صرّح العديد من المتحدثين الرسميين إلى أن "بيئة الأعمال النزيهة والعادلة والمفتوحة وغير التمييزية" لا تتوافق مع القيود المفروضة على Huawei أو المخاوف المتعلقة بها.<sup>33</sup> وأشارت المتحدث باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوليو/تموز 2020 إلى أن مثل هذه القيود "انتهكت مبادئ اقتصاد السوق وقواعد التجارة الحرة" انتهاكًا صارخًا وأن قرار المملكة المتحدة بمتابعة فرض هذه القيود أظهر أن البريطانيين "يعارضون المجتمع الدولي".<sup>34</sup> وفي مؤتمر صحفي آخر، زعمت أن "ما فعلته الولايات المتحدة يظهر بوضوح أن مبادئ اقتصاد السوق والمنافسة العادلة الذي تدّعي أنها مناصرة لها ليست سوى غطاء سياسي" وأن سلوك الولايات المتحدة "ينتهك قواعد التجارة الدولية".<sup>35</sup>

ومع ذلك، فإن تصريحات شي المحلية وكذلك تصريحات الشخصيات الأخرى في الحكومة الصينية والمشهد التجاري، لها نبرة مختلفة تمامًا. فهي تؤكد على أنه من المهم جدًا، إن لم يكن من الأولوية، تقليل الاعتماد على المصادر الأجنبية في التكنولوجيا الأساسية (核心技术) ومحدودية الأسواق الحرة. ومن ثمّ، فإنها تؤكد الحاجة إلى تنفيذ سياسة صناعية. تركز السياسة الصناعية هذه على التصنيع وسلاسل التوريد وكذلك على البحث والتطوير. كما أنها تتطلب تعاونًا وثيقًا بين الحكومة والقطاع الخاص في عملياتها المحلية والدولية.

أكد شي مرارًا وتكرارًا على القوة المحلية والاستقلال النسبي في التكنولوجيا الأساسية بوصفهما عاملين رئيسيين في بناء القوة السيبرانية العظمى. فهو يؤكد على ذلك بقدر ما تصدر الصين تكنولوجيا يُعتمد عليها دوليًا. وقد شدّد، في أول خطاب رئيسي له يوضح فيه مفهوم "القوة السيبرانية العظمى" في عام 2014، على الحاجة إلى تقليل الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية وكذلك "تعزيز الابتكار المحلي (自主创新) للتكنولوجيا الأساسية وبناء البنية التحتية".<sup>36</sup> وقد زعم أن "تحويل الصين إلى قوة سيبرانية عظمى يتطلب امتلاكها لتكنولوجيات خاصة بها وأن تكون هذه التكنولوجيات قوية".<sup>37</sup> والأهم من ذلك، أن هذا الخطاب — ومعه مناقشة الصين لتفكيك الاعتماد التكنولوجي المتبادل — سبق انتخاب دونالد ترامب والحرب التجارية والخطاب الأمريكي الذي يتلخص في التركيز على "فك الارتباط".

قدّم شي تفاصيل بشأن تركيزه على التكنولوجيا الأساسية في خطاب رئيسي حول سياسة الإنترنت في عام 2016، وذلك قبل الانتخابات الأمريكية أيضًا. وفي هذا الخطاب، قدّم تعريفًا واسعًا لـ "التكنولوجيا الأساسية": "في اعتقادي، يمكن إدراك هذا التعريف من ثلاثة جوانب. الجانب الأول هو التكنولوجيا الأساسية والتكنولوجيا العامة؛ والثاني هو التكنولوجيا غير المتمثلة أو تكنولوجيا "مقصلة السفاح"؛ والثالث هو التكنولوجيا المتطورة والتكنولوجيا الإحلالية".<sup>38</sup> وفي إضافة ملحوظة، صرّح شي بأن الأمر المهم هو "أننا على خط الانطلاق نفسه في هذه المجالات مثل البلدان الأجنبية. وإذا تمكنا من الانتشار في وقت مبكر والتركيز على البحوث، فمن الممكن جدًا تحقيق التحول من الركض خلف ركب الآخرين إلى قيادة هذا الركب".<sup>39</sup> وبعبارة أخرى، يتم تحديد عناصر التكنولوجيا الأساسية ليس فقط لطبيعتها الجوهرية، ولكن أيضًا للوضع التنافسي الحالي للصين، والإمكانات التي تمنحها هذه التكنولوجيا حتى تتمكن الصين من القيادة في نهاية المطاف.

على الرغم من هذا التكهن العام الإيجابي، أشار شي في جزء آخر من الخطاب إلى أوجه القصور التكنولوجية المستمرة في الصين. وأضاف قائلاً: "بالمقارنة مع المستوى المتقدم في العالم وعند مقارنة الوضع الحالي بهدفنا الإستراتيجي المتمثل في التحول إلى قوة سيبرانية عظمى، لا تزال لدينا فجوة في العديد من الجوانب". "وتكمن الفجوة الأكبر في التكنولوجيا الأساسية".<sup>40</sup> وشدّد على المخاطر المصاحبة لهذه الفجوة. وقد أعلن أن "التكنولوجيا الأساسية للإنترنت هي أكبر شريان رئيسي لدينا"، مستخدمًا العبارة (命脉) التي تشير إلى المنطقة الحيوية من الجسم المسؤولة عن التنفس والهضم والتكاثر.<sup>41</sup> "إن سيطرة الآخرين على التكنولوجيا الأساسية هو أكبر خطر خفي نواجهه على الإطلاق".<sup>42</sup>

لذلك، سيكون من الضروري بالنسبة إلى الصين أن تعزز التكنولوجيا الأساسية الخاصة بها. "إذا أردنا إدراك دور المبادرة في تطوير الإنترنت في الصين وضمان أمن الإنترنت والأمن الوطني، فيجب علينا تخطي مشكلة التكنولوجيا الأساسية والسعي إلى تجاوز المنحنى"<sup>43</sup> في مجالات معينة".<sup>44</sup> ولقد برّر شي هذه المطالبة بعبارة تنطبق على الاعتماد الأجنبي على الصين بقدر انطباقها على اعتماد الصين على الآخرين:

بغض النظر عن حجم شركة الإنترنت، وبغض النظر عن ارتفاع قيمتها السوقية، إذا كانت تعتمد بشكل كبير على الدول الأجنبية بالنسبة إلى مكوناتها الأساسية، وإذا كان "الشريان الرئيسي" لسلسلة التوريد في أيدي الآخرين، فإن هذا أشبه ببناء منزل على الأعمدة التي شيدتها شخص آخر. وبغض النظر عن حجمها وشكلها الراقي، فقد لا تصمد أمام التقلبات، وقد تكون ضعيفة للغاية بحيث تنهار عند الضربة الأولى.<sup>45</sup>

تحقيقاً لهذه الغاية، دعا شي جين بينغ إلى صياغة سياسة صناعية قوية. حيث سيتعين على الصين "استثمار المزيد من الموارد البشرية والمادية والمالية في البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا الأساسية" بالإضافة إلى "جمع أفضل قوانا واتخاذ الترتيبات الاستراتيجية" اللازمة للمضي قدماً. كما ستتعين على الصين "صياغة مخطط إستراتيجية تطوير التكنولوجيا والمعدات الأساسية في مجال المعلومات" و"صياغة خارطة طريق ووضع جدول زمني وقائمة من المهام فضلاً عن تحديد الأهداف القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل". وسيكون لزاماً على الصين أن "تركز بشكل وثيق على الصعود إلى القمة الإستراتيجية".<sup>46</sup>

اقترح شي أن تفعل الصين ذلك وفقاً لحل وسط بين تطبيق السياسة الحمائية تماماً<sup>47</sup> وتكامل السوق الحرة.<sup>48</sup> وقد أعلن: "أن التكنولوجيا الأساسية هي السلاح المهم في البلاد، ويجب أن تعتمد التكنولوجيا الأساسية والأكثر أهمية على الابتكار المحلي وعلى الذات". فالسوق الحرة لن تكون كافية. ولا يمكن للتبادل السوقي أن يجلب لنا التكنولوجيا الأساسية ولا يمكن شراؤها بالمال أيضاً. لذا، يجب أن نعتمد على ذاتنا في البحث والتطوير". ولكن في الوقت نفسه، في بيئة معولمة، لا يمكن توقع إجراء مثل هذا البحث والتطوير "خلف الأبواب المغلقة". وأوضح شي أنه "فقط عندما نقاتل السادة، يمكننا معرفة الفجوة" في الإمكانات.<sup>49</sup> والصين "لن ترفض أي تكنولوجيا جديدة". بل ستحدد بشكل إستراتيجي "التكنولوجيات التي يمكن إدخالها (من الخارج) وإدراكها واستيعابها ثم إعادة ابتكارها" في مقابل "التكنولوجيات التي يجب ابتكارها محلياً فقط".<sup>50</sup>

أوضح شي كذلك أن السياسة الصناعية للصين ستوجه وتدعم سلاسل التوريد وقاعدة التصنيع، فضلاً عن البحث والتطوير. وأوضح أنه من دون وجود قاعدة تصنيع متينة للتكنولوجيات الأساسية، سيكون الجهد المبذول "مهدراً"؛ وأن "القدرة على دمج سلاسل الإبداع وسلاسل الإنتاج وسلاسل القيمة، في مجال المعلومات العالمية، قد أصبحت مفتاح النجاح أو الفشل بشكل متزايد"؛ وهذا يتطلب ألا تكون "النتيجة النهائية للبحث والتطوير التكنولوجي في التكنولوجيا الأساسية تقارير فنية وأوراق بحث علمية وعينات معملية فقط ولكن يجب [أيضاً] أن تكون منتجات تسويقية وقوة تقنية وقوة صناعية".<sup>51</sup> وبعبارة أخرى، لن تنتج عن البحث العلمي عوائد كافية إلا إذا كانت مدعومة بسلاسل التوريد وقوة التصنيع.

تتطلب هذه السياسة الصناعية، سواء في تطبيقاتها المحلية أو الدولية، تعاوناً وثيقاً بين الحكومة الصينية والأطراف الفاعلة في القطاع الخاص. وأوضح شي في خطابه عام 2016 أنه في حين أن "مصير المؤسسات [التكنولوجية] يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتنمية البلاد"، فإن الشركات الخاصة أيضاً تحتاج إلى الحكومة. "فمن دون دعم من الحكومة، ومن دون دعم الجماهير [الصينية]، ومن دون خدمة البلاد والشعب، فمن الصعب على الشركات أن تصبح أقوى وأكبر".<sup>52</sup> ويمتد الدعم الحكومي إلى العمليات الخارجية للشركات: كما زعم شي في عام 2016: "يجب علينا تشجيع ودعم شركات الإنترنت الصينية للانطلاق إلى العالمية... والمشاركة النشطة في بناء "مبادرة الحزام والطريق" من أجل تحقيق مبدأ "حيثما كانت مصالحنا الوطنية، فإن [التكنولوجيا] المعلوماتية [الخاصة بنا] ستغطي هذه المجالات أيضاً".<sup>53</sup> ولم يتطرق شي إلى مسألة ما إذا كانت هذه الطموحات العالمية ستجعل بقية العالم يعتمد بشكل خطير على التكنولوجيا الأجنبية — الصينية في هذه الحالة — التي تعتمد بكين معالجتها في الداخل.

يشير مقال نشره تشن تشاوشيونغ في عام 2019 بشكل خاص إلى أوجه القصور الموجودة في القوى السوقية عندما يتعلق الأمر بتطوير التكنولوجيا الأساسية، ومن ثم الحاجة إلى صياغة سياسة صناعية. وكتب تشين أن "المال والسوق" لا "يجلبان التكنولوجيا الأساسية لنظام تشغيل" ولا يسمحان "بإدراك هذه التكنولوجيا واستيعابها وإعادة ابتكارها". وعلى هذا فلم يكن أمام الصين أي خيار سوى دعم "الابتكار المحلي" من أجل "بناء نظام تكنولوجيا معلومات آمن وقابل للتحكم".<sup>54</sup>

تطبق المصادر الصينية الأخرى هذا الإطار مباشرة على شبكات الجيل الخامس 5G. على سبيل المثال، يشجع مقال نُشر في عام 2017 في مجلة Communications World (عالم الاتصالات) التابعة لوزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات الحكومة على "تنسيق الجهات المشغلة والإدارات ذات الصلة من أجل نشر خطة تجريبية وطنية على نحو يتسم بالفعالية للاستعداد للاستخدام التجاري لشبكات الجيل الخامس 5G" وهي الخطة التي بدأت الصين في تنفيذها في نهاية المطاف



في عام 2020<sup>55</sup> وعلى نحو مماثل، زعم مؤلفون من جامعة شانشي في مقال نشرته مجلة *International Economics and Trade journal* (الاقتصاد والتجارة الدولية) في عام 2020 أن بناء صناعة شبكات الجيل الخامس 5G يتطلب وضع "تصميم رفيع المستوى" من إدارات الشؤون الإدارية الوطنية في البلاد، و"توفير الدعم المالي أيضاً" من جانب الحكومة. وهم يعزرون هذا إلى "التطوير والاستكشاف على المدى الطويل، الذي يكلف مبالغ ضخمة من المال" المطلوب لصناعات التكنولوجيات الفائقة مثل شبكات الجيل الخامس 5G. وبعبارة أخرى، "تضع الدولة تصميماً عالي المستوى على المستوى الإستراتيجي وتستخدم أموال دعم الصناعة بشكل منطقي"<sup>56</sup>.

## الأمن السيبراني والشبكي: "سواء أكان هجوماً أم دفاعياً"

"في غياب الأمن السيبراني، لن يكون هناك أمن وطني".

— شي جين بينغ، 2014<sup>57</sup>

تقلل الرسائل الصينية الموجهة إلى الخارج بشأن الأمن السيبراني والشبكي من أهمية المخاطر التي قد تفرضها التكنولوجيات الأجنبية، مثل تكنولوجيات شركة Huawei، على أنظمة المعلومات. ومع ذلك، فإن خطاب الحكومة الصينية المحلي يعطي الأولوية للأمن — ويقدم أنظمة تكنولوجية معلومات "مستقلة وقابلة للتحكم"<sup>58</sup> كوسيلة لتحقيقه. وأخيراً، تشير المناقشات الأكاديمية والتجارية الصينية المتعلقة بالتطبيقات الهجومية لشبكات المعلومات إلى أن المخاوف الأمنية بشأن الأنظمة الصينية لها ما يبررها جيداً. فقد ترى بكين الاتصالات التجارية وشبكات تكنولوجيا المعلومات الأخرى كوسائل يمكن من خلالها إظهار القوة العسكرية، فضلاً عن تشكيل النظام العالمي وسرد القضايا من منظور يصب في مصلحتها.

وصفت المتحدثة باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ المخاوف المتعلقة بالأمن السيبراني والشبكي كأمثلة على البلدان "التي تسبب القضايا التجارية والتكنولوجية بأي ثمن". فقد زعمت في عام 2020 أن القيود المفروضة على Huawei "لا تتعلق بالأمن الوطني، بل بالتلاعب السياسي"<sup>59</sup> والأمر الأكثر وضوحاً رغم ذلك هو أن هوا قالت أيضاً إن "تعزيز الأمن الوطني" هو حجة واهية يستشهد بها الجانب الأمريكي، وأن المخاوف الأجنبية مدفوعة بمخاطر سياسية "لا وجود لها"<sup>60</sup> تقوم على "المبالغة في توسيع مفهوم الأمن الوطني"<sup>61</sup>.

## تكنولوجيات مستقلة وقابلة للتحكم لتعزيز الأمن السيبراني والشبكي

إذا كانت الولايات المتحدة قد أفرطت في توسيع مفهوم الأمن الوطني، فإن خطاب بكين المحلي يشير إلى أنها مذنبية للسبب نفسه. ويؤكد هذا الخطاب على الأهمية البالغة للأمن في شبكات المعلومات، ويدعو إلى اعتماد تكنولوجيات مستقلة وقابلة للتحكم. وفي الخطاب نفسه الذي ألقاه شي في عام 2014 الذي قدّم فيه مفهوم "القوة السيبرانية العظمى" وأطلق مجموعة صغيرة رائدة مكلفة بتنفيذ هذا الهدف، أعلن أنه "في غياب الأمن السيبراني (أو الشبكي)"<sup>62</sup>، لن يكون هناك أمن وطني"<sup>63</sup>. كما قدم عبارة أصبحت العنصر الرئيسي لخطاب الصين في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية. وقال: "إن الأمن السيبراني والمعلوماتية هما جناحان لجسم واحد وعجلتان لمحرك واحد". "ويجب التخطيط لهما ونشرهما وتطويرهما وتنفيذهما بطريقة موحدة"<sup>64</sup>. وبعبارة أخرى، يقع الأمن في صميم طموحات الصين الرقمية. ويعد هذا الدور الأساسي للأمن في بناء "القوة السيبرانية العظمى" شبه ثابت في خطابات شي الرئيسية حول هذا الموضوع<sup>65</sup>.

اتجهت المناقشة من تركيز شي على الأمن على وجه التحديد إلى الاتصالات السلكية واللاسلكية. ويؤكد الباحثون في مركز التكنولوجيا الاستقصائية التابع للجنة السياسية والقانونية للجنة العسكرية المركزية (军委政法委侦查技术中心) على أمن شبكات الجيل الخامس 5G:

نظراً إلى كونها تكنولوجيا اتصالات متقدمة اليوم، فإن التطبيق الواسع النطاق لشبكات الجيل الخامس 5G من شأنه أن يحدث تغييرات جديدة في الإنتاج وفي حياة المجتمع بأكمله. وترتبط القضايا الأمنية للتكنولوجيات والتطبيقات ذات الصلة بالأمن الاجتماعي العام والمصالح العسكرية ويجب إدراجها في التقديرات الرئيسية من منظور الأمن الوطني العام.<sup>66</sup>

يشير الخطاب الصيني المحلي إلى التكنولوجيات والأنظمة "القابلة للتحكم" (可控) باعتبارها وسيلة لتحقيق الأمن. في عام 2016، أوضح شي أنه يجب على الصين النظر في ما إذا كانت التكنولوجيات "آمنة وقابلة للتحكم" أم لا قبل تقديمها.<sup>67</sup> وفي عام 2016 أيضاً، قال إنه يتعين على الصين "بناء نظام تكنولوجيا معلومات آمن وقابل للتحكم".<sup>68</sup>

تؤكد مصادر أخرى على نحو أكثر حدة على ضرورة استخدام التكنولوجيات المحلية. في مقال نُشر عام 2019 في مجلة *Journal of Military-Civil Fusion in Cyberspace* (التكامل العسكري المدني في الفضاء السيبراني)، زعم تشن تشاوشيونغ أنه يتعين على الصين "بناء نظام تكنولوجيا معلومات آمن وقابل للتحكم"، وأنه يجب عليها القيام بذلك من خلال "الابتكار المحلي".<sup>69</sup> وفي مقال نُشر عام 2015، أوضح أحد الباحثين في أكاديمية شنغهاي للعلوم الاجتماعية المخاطر الأمنية المترتبة على الاعتماد على التكنولوجيات الأجنبية في مجال تكنولوجيا المعلومات: "لقد اقتحمنا مجال تكنولوجيا المعلومات في وقت متأخر، واعتمدنا على التكنولوجيات الغربية في التكنولوجيا الأساسية مثل الشرائح وأنظمة التشغيل". وقد أدى ذلك إلى وجود ثغرة أمنية: "تستفيد الدول الغربية، بقيادة الولايات المتحدة، من الصناعة التكنولوجية في تطوير وتخصيص العديد من أسلحة الهجوم السيبراني من أجل تحقيق المراقبة السيبرانية والهجمات السيبرانية والردع السيبراني". وأنهى كلامه قائلاً: "إذا لم تكن التكنولوجيا الأساسية مستقلة وقابلة للتحكم، فإن الشبكة التي نبنيها ستكون شبكة غير محمية".<sup>70</sup>

### شبكات تكنولوجيا المعلومات ذات الطابع العسكري

على المستوى التالي، يشير تحليل المصادر الأكاديمية والتجارية إلى أن المخاوف الأمنية الأجنبية، في ما يتعلق بالتكنولوجيات والأنظمة الصينية، قد تكون في محلها - قد ترى بكين شبكات تكنولوجيا المعلومات التجارية والمدنية وسائل يمكن من خلالها إظهار القوة الهجومية.<sup>71</sup> وقد يتخذ إظهار القوة هذا أشكالاً عديدة. على المستوى التقليدي، فإن الخطاب الصيني مليء بمناقشات حول شبكات المعلومات، بما في ذلك الاتصالات السلكية واللاسلكية وأنظمة التكامل العسكري المدني، وكذلك التطبيقات العسكرية لشبكات الجيل الخامس 5G.

يشير التكامل العسكري المدني إلى تكامل الموارد العسكرية والمدنية والتكامل بين الجهات الفاعلة والمواقع في إطار السعي إلى تحقيق هدف موحد.<sup>72</sup> في عام 2015، ارتقى شي بالتكامل العسكري المدني إلى إستراتيجية على المستوى الوطني.<sup>73</sup> وقد شدّد كثيرًا على المكانة الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات في هذه الإستراتيجية: وفي المؤتمر الوطني للأمن السيبراني والمعلوماتية في 2018، قال شي: "إن التكامل العسكري المدني في مجال الأمن السيبراني والمعلوماتية هو المجال الرئيسي والمجال الحدودي للتكامل العسكري المدني، وهو أيضاً المجال الأكثر حيوية الذي يتضمن إمكانية أكبر للتقدم في التكامل العسكري المدني".<sup>74</sup>

تعد المناقشات الصينية أكثر وضوحاً في ما يتعلق بالعلاقة بين شبكات المعلومات والتكامل العسكري المدني، ما يشير إلى أن الشبكات التجارية يمكن أن تخدم أغراضاً عسكرية. على سبيل المثال، زعم تشين أن في عام 2016 بأنه "نظرًا إلى الطبيعة الاحتكارية للغاية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات، فمن غير المرجح أن يكون هناك نظامان مختلفان للاستخدام العسكري والمدني" وسيكون النظامان في الواقع نظاماً واحداً. إضافة إلى ذلك، بالنظر إلى "الأساس التكنولوجي الحالي للصين... إنها مهمة شاقة بالنسبة إلى الصين أن تبني نظاماً" يمكنه منافسة المقاييس المتقدمة في العالم. ولذلك، "من الضروري بشكل خاص [بالنسبة إلى الصين] دمج الموارد العسكرية والمدنية من خلال نظام تكامل عسكري مدني".<sup>75</sup>

في السياق نفسه، دعا دوان ويلون الصين في عام 2020 إلى "تعزيز التكنولوجيات الأساسية المشتركة لنظام شبكات الجيل الخامس 5G من أجل الاستخدام العسكري والمدني على حد سواء ودعم التطوير المتعمق للتكامل العسكري المدني لشبكات الجيل الخامس 5G والتطور التكنولوجي لها وتعزيز التطبيق الواسع النطاق لتكنولوجيات الجيل الخامس 5G المستقلة والقابلة للتحكم في المعدات العسكرية".<sup>76</sup>

في مقال نشره باحثون من أكاديمية العلوم العسكرية في مجلة **National Defense** (الدفاع الوطني)، أخذت فكرة التكامل خطوة إلى الأمام. حيث اقترح المؤلفون أن "التطبيق العسكري لتكنولوجيا الجيل الخامس 5G لا بد أن يتبع القوانين المتطورة للمعلوماتية"، التي تتضمن "الاختراق العالمي" لتكنولوجيا الجيل الخامس 5G و"الربط الشامل" بين القدرات العسكرية والمدنية. وعلى هذا، فإنهم يزعمون أن بناء الصين لشبكات الجيل الخامس 5G يجب أن ينشئ "صلة وثيقة بين أوقات السلام وأوقات الحرب".<sup>77</sup>

تشير هذه الأطر إلى أن المنهجيات الصينية المتعلقة بشبكات الجيل الخامس 5G وشبكات المعلومات الأخرى، فضلاً عن التكنولوجيات والتطبيقات التي بُنيت عليها، قد تتضمن منفعة عسكرية بدءاً من مرحلة التصميم. وتقدم مصادر إضافية نظرة ثابتة على الآثار العسكرية المحددة.

تقع القدرات المتعلقة بالمعلومات في صميم برنامج التحديث العسكري الصيني.<sup>78</sup> وعلى حد تعبير شنغ أنكي من الأكاديمية الصينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2020، "إذا كانت القوات العسكرية الحديثة تتمتع بقوة معلوماتية قوية، فإنها تتمتع بقوة عسكرية قوية".<sup>79</sup> وفقاً لشنغ، يجب على القوات العسكرية "إدراك الطابع المميز للعصر في مجال المعلومات العسكرية في أثناء تنفيذ البلاد لإستراتيجية القوة الشبكية، واستيعاب وتعلم تكنولوجيات ومفاهيم المعلومات الجديدة تماماً، والاستفادة من تطوير تكنولوجيا الجيل الخامس 5G في استخدام إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية".<sup>80</sup> واختتم شنغ كلامه قائلاً: "إن أساس القوة المعلوماتية هو الشبكة. ومن دون دعم الشبكات المتنقلة واسعة النطاق، يكون الجيش الذي يتمتع بقوة معلوماتية مجرد حديث فارغ".<sup>81</sup> وعلى نحو مماثل، أوضح باحثون في أكاديمية العلوم العسكرية، أيضاً في عام 2020، أن الصين "ستفسح المجال كاملاً لقدرات تكنولوجيات الاتصالات المستقبلية — بما في ذلك الاتصالات الكبيرة وزمن الانتقال المنخفض والنطاق الترددي العالي والتغطية الواسعة — من أجل توفير دعم علمي وتكنولوجي أكثر قوة للنظام العسكري القتالي الذكي".<sup>82</sup>

يقدم مقال نشره ضباط عسكريون وأعضاء هيئة تدريس دائمون في أكاديمية العلوم العسكرية عام 2019 في مجلة **National Defense** (الدفاع الوطني) الصينية ملخصاً واضحاً للتطبيقات العسكرية لشبكات الجيل الخامس 5G. حيث كتبوا "إن تكنولوجيا الجيل الخامس 5G لها قيمة عالية في التطبيقات العسكرية. ولاغتنام فرصة التطبيقات العسكرية لتكنولوجيا الجيل الخامس 5G أهمية إستراتيجية كبيرة".<sup>83</sup> وبعبارة شاملة — تتعلق بكل من إستراتيجية التكامل العسكري المدني للصين والمعلوماتية في المؤسسة العسكرية — فهم يزعمون أن "الجيل الخامس من تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة (تكنولوجيا 5G) يعد بمنزلة محرك جديد لترقية صناعة التكامل العسكري المدني في مجال معلومات الشبكات، فضلاً عن أنه داعم جديد للقوات العسكرية القوية من خلال المعلومات".<sup>84</sup> ويشير المؤلفون إلى أنه يجب استخدام القيمة العسكرية لشبكات الجيل الخامس 5G لأغراض هجومية، مشيرين إلى أنه يجب على الصين "دراسة إستراتيجية تطوير تكنولوجيا الجيل الخامس 5G الخاصة بجيشها وإثباتها وصياغتها بشكل شامل من أجل إلحاق الهزيمة بالعدو".<sup>85</sup>

يوضح هؤلاء المؤلفون بالتفصيل مجموعة من حالات استخدام شبكات الجيل الخامس 5G. أولاً، الترابط في ساحة المعركة والقيادة والسيطرة: أشاروا إلى أن القوات العسكرية الصينية تسعى إلى "التكامل الشامل للأنظمة الشبكية". ومن الناحية العملية، يتلخص هذا الهدف في "دمج العمليات المشتركة [عبر] شبكات المعلومات البرية والبحرية والجوية والفضائية ثلاثية الأبعاد"، مع "كل الوحدات القتالية وحتى منصات الأسلحة وأجهزة الاستشعار والمعدات القتالية الأخرى... والاتصال بأمان وسرعة وسلاسة". وهذه الأهداف طويلة الأمد، لكن المؤلفين يؤكدون أن شبكات الجيل الخامس 5G توفر القدرات اللازمة لتنفيذ هذه الرؤية وتمكين الترابط في ساحة المعركة: "توفر تكنولوجيا الجيل الخامس 5G شروطاً فنية للربط بين أنظمة الأسلحة وأنظمة المعلومات وأنظمة القيادة والتحكم المختلفة".<sup>86</sup>

ثانياً، الأدوات العسكرية المتقدمة: يعرض مؤلفو مجلة **National Defense** (الدفاع الوطني) مجموعة كبيرة من الإمكانيات — بدءاً من "الصور المجسمة الافتراضية المسقطية" وإنترنت الأشياء العسكري والروبوتات العسكرية — التي قد تجعلها تكنولوجيا الجيل الخامس 5G ممكنة عملياً.<sup>87</sup>

ثالثاً، وعلى نطاق أوسع، الاتصالات في ساحة المعركة: "يمكن للمحطات المتنقلة المختلفة أن تستخدم بشكل مباشر شبكات اتصالات الجيل الخامس 5G من أجل تشفير اتصال البيانات وتزويد القوات العسكرية باتصالات متكاملة مع "تغطية واسعة وسرعة عالية وتوافق قوي" في ساحة المعركة. ويمكن دمج هذه المحطات المتنقلة مع الشبكات والمعدات العسكرية التقليدية

— بما في ذلك "أقمار الاتصالات العسكرية وطائرات الإنذار المبكر والموارد الأخرى" — بحيث "تحقق الاتصالات تأثيرات من دون عوائق تقريبًا، الأمر الذي من شأنه أن يقلل بشكل كبير من تكاليف العمليات العسكرية".<sup>88</sup>

يزعم مقال نشره المدير العام لفرع الحوسبة السحابية في شركة China Telecom في مجلة Business Observation (مراقبة الأعمال) في عام 2019 أنه "من منظور عسكري... تسمح لنا الفجوة النوعية لشبكات الجيل الخامس 5G في معدل الإرسال والاستقرار بتلبية الاحتياجات المتعلقة بمهام الاتصال في ساحة المعركة في المستقبل بسهولة".<sup>89</sup> حتى إنه يمكن استخدام شبكات الجيل الخامس 5G لدعم جيش التحرير الشعبي المنتشر عالميًا:

بمجرد نشر نظام اتصالات الجيل الخامس 5G على مستوى العالم، سيتمتع بقدرات الخدمة نفسها التي تتمتع بها أنظمة الاتصالات العسكرية أو سيتمتع بقدرات أقوى منها. ويمكن لمختلف المحطات العسكرية المتنقلة، بالإضافة إلى الوصول إلى شبكات الاتصال التكتيكية العسكرية، أن تستخدم أيضًا شبكات اتصال الجيل الخامس 5G بشكل مباشر من أجل تشفير اتصال البيانات، ما يوفر للقوات العسكرية إمكانات اتصال احتياطية متكاملة جواً وأرضاً ومن ثم يعزز قدرات دعم المعلومات في ساحة المعركة إلى حد كبير.<sup>90</sup>

في مقال نُشر عام 2020، أضاف خبراء في أكاديمية العلوم العسكرية "الخدمات اللوجستية" كتطبيق عسكري آخر: "إن تكنولوجيا الجيل الخامس 5G تُحدث تغييرات في النماذج وعمليات تحسين الكفاءة والفوائد الاقتصادية في مجال الخدمات اللوجستية المدنية. ومن المتوقع أن يكون لها دور داعم رئيسي في تصميم نماذج الخدمات اللوجستية الذكية لجيشنا".<sup>91</sup>

يلخص سون بولين من لجنة العمل الاستشارية للخبراء التابعة للجمعية الصينية للأتمتة قيمة هذه التطبيقات العسكرية في مقال نُشر عام 2020، حيث يصف سيناريو الحرب الذي يدعم شبكات الجيل الخامس 5G، ما يؤكد على التهديدات التي تطرحها شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية ذات الطابع العسكري:

عندما تبدأ الحرب للتو، يمكن أن تشلّ تكنولوجيا الجيل الخامس 5G نظام القيادة والتحكم ونظام الدعم اللوجستي للخصم. ويحدث كل هذا قبل بدء المعركة بالفعل ومن ثمّ فإن النتيجة محسومة. وسيزود الجيل الخامس 5G من تكنولوجيا الاتصالات العسكرية بشبكة متكاملة جواً وأرضاً من الاتصالات مع تغطية واسعة النطاق ونقل عالي السرعة وتوافق قوي ومن ثمّ تعزيز قدرات دعم المعلومات في ساحة المعركة إلى حد كبير.<sup>92</sup>

## شبكات المعلومات ونوع جديد من التهديدات الأمنية

تمتد طبيعة إظهار القوة عند تمكين تكنولوجيا الجيل الخامس 5G إلى ما هو أبعد من مجال الأمن التقليدي. وتنشأ المناقشات الصينية حول الأمن السيبراني والشبكي عن إطار واسع النطاق للأمور المترتبة على غياب الأمن بالتحديد ونقاط الضعف التي تنشأ عن تكنولوجيا المعلومات. وتظهر المجالات الاقتصادية والاجتماعية والمعلوماتية جنباً إلى جنب مع المجال العسكري في مفهوم الأمن السيبراني والشبكي. ففي هذه المجالات، يمكن استخدام شبكات المعلومات للتأثير، بشكل قسري أو لغايات تخريبية، وكذلك لشن هجوم مباشر — على سبيل المثال، من خلال انتشار الدعاية أو من خلال تشكيل أسواق رأس المال.

أوضح تشين باوجو من المعهد الدولي للتكنولوجيا التابع لمجلس الدولة في مقال نُشر عام 2010 أن التعرض المتزايد للجهات الفاعلة الخارجية الناتج عن التقدم في تكنولوجيا المعلومات يهدد بتقييد وتكبير سيادة الدولة:

أدى الجيل الجديد من ثورة تكنولوجيا المعلومات... إلى زيادة الاختراق والاعتماد المتبادل بين الدول... وقد أصبح من الصعب على الدول أن تتمتع بسيادتها في الشؤون الداخلية والدبلوماسية والعسكرية بالطريقة التقليدية والمُطلقة. ومن ثمّ، ففي عصر المعلوماتية والتكامل الاقتصادي، لا يمكن أن يكون قرار أي دولة قراراً خاصاً بها. وفي عصر الجيل الجديد من ثورة تكنولوجيا المعلومات، فإن السيادة المُطلقة والاستقلال المُطلق لبلد ما يضمحل ويضعف، داخلياً وخارجياً، بسبب الجيل الجديد من تكنولوجيا المعلومات.<sup>93</sup>

أوضح تشين، لدعم وجهة نظره، مدى اعتماد الأنظمة الوطنية والاجتماعية على شبكات المعلومات، ومن ثمّ الثغرات الأمنية التي تنشأ عن هذه الشبكات:

لقد أدى الجيل الجديد من ثورة تكنولوجيا المعلومات إلى عدم اقتصار قضايا الأمن الوطني على الأمن العسكري والاقتصادي التقليدي. أصبح المجتمع بأكمله يعتمد بشكل متزايد على الإنترنت. وأصبح تطوير جيل جديد من ثورة تكنولوجيا المعلومات العمود الفقري لمجتمع القرن الحادي والعشرين وأصبحت شبكة الإنترنت المركز العصبي لأي بلد. كما أصبحت الأنظمة المالية والتجارية والتعليمية وأنظمة النقل والاتصالات والرعاية الصحية التي تعمل عبر الإنترنت حجر الأساس الذي تُبنى عليه التنمية الاقتصادية والاجتماعية الوطنية.<sup>94</sup>

باختصار، تعمل شبكات المعلومات على توسيع نطاق الخلاف والاتصال، ومن ثمّ توسيع نطاق الثغرات الأمنية. ومن الممكن أن يهدد الهجوم على الشبكة "الأنظمة المالية والتجارية والتعليمية وأنظمة النقل والاتصالات والرعاية الصحية التي تعمل عبرها".<sup>95</sup>

تتطرق بعض المصادر الأخرى إلى ما هو أبعد من مجرد تحديد نطاقات الثغرات الأمنية التي تنشأ عن الشبكات حيث تستكشف/أنواع التهديدات التي تشكلها هذه الشبكات. والجدير بالذكر أنها لا تشير ببساطة إلى المواجهة المباشرة، ولكن أيضاً إلى التأثير — إلى الخطر المتمثل في استخدام أنظمة المعلومات للتأثير في الشؤون الوطنية بطريقة تمس الأمن الوطني والاستقلالية. وقد حذر ليو هونغ لين من مدرسة الحزب ببلدية شنغهاي التابعة للحزب الشيوعي الصيني في عام 2011 من "الاختراق الثقافي والتسلل الأيديولوجي والتسلل السياسي" الذي يمكن أن تسمح به تكنولوجيا المعلومات:

في عصر المعلومات، هناك ثقافات متعددة وأفكار مختلفة. وتستغل الدول الغربية مزايا تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ الاختراق الثقافي والتسلل الأيديولوجي والتسلل السياسي من أجل تحقيق أهداف سياسية. ولا شك أن هذا من شأنه أن يؤثر على أيديولوجية الحزب وأسهه الأيديولوجية. إضافة إلى ذلك، نجحت شبكة المعلومات في قطع الاتصال أحادي الاتجاه من الجهات العليا إلى الجهات الدنيا للوسائط التقليدية. وإذا انفتح حزبنا على بيئة معلوماتية أكثر تفاعلاً، فكيف يتسنى له دعم الماركسية وتطويرها ومقاومة تأثير الأفكار وتعزيز تأثير أيديولوجية الحزب؟<sup>96</sup>

وعلى نحو مماثل، يصف مشروع الصندوق الوطني للعلوم الاجتماعية الذي نُشرت نتائجه في عام 2020 خطر التخريب الإيديولوجي و"التفكك الثقافي" الذي ينشأ عن تكنولوجيا الجيل الخامس 5G وغيره من الأنظمة التكنولوجية الجديدة العابرة للحدود: "في العصر الجديد، مع ابتكار وتطبيق تكنولوجيات جديدة يمثلها الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الجيل الخامس 5G... يواجه الأمن الثقافي الوطني تحديات متعددة مثل عدم كفاية الابتكار في النظرية الثقافية وضعف انتشار الإيديولوجية السائدة وضعف القدرة على التخلص من التأثيرات السلبية التي تخلفها الثقافة الغربية". ورداً على ذلك، زعم التقرير أنه "ينبغي لبلادنا، بدءاً من الخطة الإستراتيجية الكلية للأمن الوطني... أن تبني نظاماً "للربط الداخلي والخارجي" (内外联动) و"الأمن الهجومي والدفاعي على حد سواء" (攻守兼备) لضمان الأمن الثقافي الوطني".<sup>97</sup> وقد تشير فكرة الدمج بين الهجوم والدفاع إلى أن بكين لا تعترم حماية نفسها من النفوذ الخارجي الذي تمارسه شبكات المعلومات فحسب، بل تعترم أيضاً استخدام شبكات المعلومات في إبراز قوتها ونفوذها.

في عام 2020، اقترح المتحدث باسم وزارة الخارجية تشاو ليجيان أن استخدام دول أخرى لمعدات Huawei من شأنه أن يمنع التجسس الأمريكي: "قد يكون السبب في قيام الولايات المتحدة بقمع Huawei هو أنها تشعر بالقلق من أنه إذا استخدمت دول أخرى معدات Huawei، فلن تتمكن الولايات المتحدة بعد الآن من المرور عبر "الباب الخلفي" للتسلل والتجسس".<sup>98</sup> وتعترف هذه الجملة بالنفوذ الأمني الذي يمكن المطالبة به من خلال شبكات المعلومات الأجنبية. كما أنها تطرح سؤالاً حول كيفية تطور هذه الصورة الأمنية عندما تطالب جهة فاعلة ترى الشبكات التجارية ساحات قتال للمواجهة العسكرية والأيديولوجية، يمثل هذا النفوذ.

قدّم مقالٌ نشره لونغ زاي، وهو باحث في منتدى إستراتيجية التكامل العسكري المدني في الفضاء السيبراني في عام 2017، صورةً مقنعة للهجوم والدفاع الصيني المدمج في مجال الأمن السيبراني والشبكي:

انخرطت الصين لفترة طويلة، خلال رحلتها من قوة سيبرانية كبرى إلى قوة سيبرانية عظمى، في صراعات شاقة مع قوى معارضة مختلفة. ونحن بحاجة إلى... تنسيق القضايا المتعلقة بالأمن الشبكي وإدراك أن الإنترنت قد قُرب الأعداء من ساحة المعركة. واستنادًا إلى الخلفية الحالية للعصر، فقد ربحت المعركة الشاملة ضد التناقضات والصراعات، وأزلنا العقبات... واستجبتنا لقضايا الأمن العام التي يواجهها مجتمع المعلومات على نحو فعّال من خلال نموذج فحص الشبكة. يركز التنفيذ المحدد على ثلاثة جوانب: الأول هو مسح الأهداف العالمية. يجري فحص الاستطلاعات التي بنمط حملات التنقيش وتحليل المجموعات من حيث الأهداف المتشابهة على نطاق عالمي، كما يتم تخصيص مناطق السلامة المؤقتة ومناطق الفحص الرئيسية. والثاني هو التحقيق التفصيلي في الأهداف العدائية. بالنسبة إلى الأهداف الوطنية التي أدرجت [الصين] كمعارض إستراتيجي رئيس أو التي شهدت أعمالاً عدائية، سنجري عمليات فحص رئيسة بالإضافة إلى عمليات فحص عشوائية للتعرف عليها. والثالث هو التحقق من الأهداف القتالية. متابعة إجراء عمليات فحص منتظمة لأهداف البلدان أو الشركات أو الأهداف الشخصية التي قد تشكل خطرًا على [الصين]، والاحتفاظ بالقدرة على الكفاح من أجل التدمير في أي وقت.<sup>99</sup>

## وضع المقاييس: بحث الصين عن "قوة الخطاب"

"في الوقت الحاضر، لا تقتصر لعبة الأمن السيبراني التي تمارسها القوى العظمى على لعبة التكنولوجيا فحسب، بل تمتد أيضًا إلى لعبة الأفكار وقوة الخطاب".

— شي جين بينغ، 2016<sup>100</sup>

تقدم تكنولوجيا المعلومات شكلاً أكثر شمولية من أشكال إظهار القوة كذلك: وضع المقاييس. ويشير الخطاب الصيني الموجه داخليًا إلى طموحات تنافسية في وضع مقاييس فنية دولية من أجل زيادة القوة العالمية.

وهذا الإطار غائب تمامًا عن النقاشات التي تدور في الخارج. إن الرسائل الموجهة إلى الخارج في بكين تقدم وضع المقاييس بوصفه مجالاً مفيدًا لكل الأطراف وتدعو إلى التعاون وتنمية القواعد المشتركة داخلها. على سبيل المثال، في أثناء مناقشة مبادرة أمن البيانات العالمية في عام 2020، زعم المتحدث باسم وزارة الخارجية تشاو ليجان أن الصين سعت إلى "توفير مخطط لصياغة المقاييس العالمية"، استنادًا إلى مفاهيم "الاحترام المتبادل والحكم المشترك" الشاملة، والجهود الرامية إلى "بناء الثقة المتبادلة وتعميق التعاون"، ودعم "التعددية"، وإيجاد سبل جديدة "للتعاون مع الآخرين". وقد أعلن تشاو أن "التشاور الموسع والإسهامات المتبادلة في المنافع المشتركة هو السبيل الصحيح للمضي قدمًا" إذا كان للصين أن تبني "مجتمعًا يتمتع بمستقبل مشترك في الفضاء السيبراني".<sup>101</sup> وعلى نحو مماثل، يزعم مقال نشرته صحيفة الشعب اليومية في عام 2016 أن "الصين والولايات المتحدة في حاجة إلى التعاون بين الشبكات بدلاً من المواجهة... التعاون المريح للجانبين والعمل على نحو مشترك لاستكشاف مدونات قواعد سلوك للشبكة".<sup>102</sup>

يروي الخطاب الصيني الموجه إلى الداخل قصة مختلفة. إن وضع المقاييس ينشأ كوسيلة للقيادة أو حتى الهيمنة على التكنولوجيا في المستقبل - ومن ثم قيادة النظام العالمي الناشئ أو الهيمنة عليه. فالمقاييس توضع دائمًا بصفتها وسيلة تنافسية يعادل المكسب فيها الخسارة، إلى جانب كونها أدوات للقوة الوطنية. وعلى نحو مختلف تمامًا عن الخط العام لوزارة الخارجية، طرح مقال في صحيفة جيجيانغ اليومية في عام 2015 بقلم نائب مدير مكتب أبحاث السياسات التابع للجنة حزب مقاطعة جيجيانغ مثالاً موجزًا لمقاييس القيمة التنافسية والإستراتيجية التي تضعها الصين:

في ظل ظروف العولمة الاقتصادية واقتصاد السوق الحديث... فإن هذه المقاييس تمثل مرتفعات القيادة، وقوة الخطاب، والقدرة على التحكم. ومن ثم، فإن "من يحوز المقاييس يكسب العالم" ("得标准者得天下")، كما أن "شركات الدرجة الأولى تبني المقاييس. وشركات الدرجة الثانية تبني العلامات التجارية، وشركات الدرجة الثالثة تبني المنتجات" ("一流企业卖标准、二流企业卖品牌、三流企业卖产品")<sup>103</sup>.

وقد كرر أصحاب القيادات العليا في الحزب، ومن بينهم شي، هذا التأكيد على المقاييس. كما حددوا دورًا حكوميًا في قيادة الجهود الفنية الرامية إلى وضع المقاييس. في عام 2016، أعلن شي أن الصين "ستنفذ بنشاط إستراتيجية توحيد المقاييس"<sup>104</sup> الجهد المبذول لتعزيز المقاييس الفنية الصينية وتصديرها.<sup>105</sup> ثم قال آنذاك: "يتعين علينا تسريع تعزيز قوة الخطاب الدولي

الصينية وقوة وضع القواعد في الفضاء السبيرانى وأن نبذل جهوداً دؤوبة بهدف بناء قوة سيبرانية كبرى".<sup>106</sup> في مارس/آذار 2018، أطلقت بكين مشروع مقاييس الصين 2035 بقيادة الأكاديمية الصينية للهندسة.<sup>107</sup> وبعد مرحلة بحثية استمرت عامين، تطور هذا المشروع إلى بحث الإستراتيجية الوطنية لتطوير توحيد المقاييس في يناير/كانون الثاني 2020.<sup>108</sup> وفي مارس/آذار 2020، حددت "النقاط الرئيسية لعملية توحيد المقاييس في عام 2020" الصادرة عن لجنة توحيد المقاييس الوطنية في الصين النوايا الرامية إلى "تعزيز التفاعل بين إستراتيجية توحيد المقاييس والإستراتيجيات الوطنية الرئيسية".<sup>109</sup>

لا يشير الخطاب الصينى المحلى إلى أن عملية وضع المقاييس ستكون عملية تعاونية. في عام 2016، أشار أحد مديري الأكاديمية الصينية للعلوم إلى أن "المبادئ" المختلفة التي طرحها شي في ما يتعلق بحكومة الفضاء الإلكتروني "ستحظى باعتراف كل بلدان العالم كذلك وستصبح المقاييس الأساسية لحكومة الإنترنت في كل البلدان".<sup>110</sup>

تمتد طموحات توحيد المقاييس في الصين عبر مختلف المجالات. فتنطبق على السكك الحديدية عالية السرعة وكذلك الاتصالات السلكية واللاسلكية. ولكن يبدو أن بكين تركز بشكل خاص على المجالات الناشئة - المجالات التي لا تزال فيها المقاييس العالمية قيد الإعداد، حتى تتاح للصين فرصة تخطي الأطراف الحالية.<sup>111</sup> فعلى سبيل المثال، تحدد النقاط الرئيسية لأعمال توحيد المقاييس الوطنية في عام 2020 الجهود المبذولة في الصناعات الناشئة (مثل التصنيع الذكي، والطاقة الجديدة وأنظمة النقل الجديدة الموفرة للطاقة، والمواد المتقدمة)؛ والأولويات الطارئة (مثل تكنولوجيا الوقاية من فيروس كورونا المستجد (COVID-19) والسيطرة عليه)؛ والتكنولوجيا الحيوية (مثل المواد البيولوجية والمعدات الطبية المتقدمة)؛ والبنية الأساسية للخدمات (مثل التجارة الإلكترونية والتمويل والانتماء الاجتماعي والخدمات اللوجستية)؛ وتكنولوجيا المعلومات (مثل إنترنت الأشياء، الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة، الجيل الخامس 5G، المدن الذكية، المعلومات الجغرافية).<sup>112</sup>

ومثلما يشير هذا التصنيف، فإن الجيل الخامس 5G وتكنولوجيا المعلومات يلعبان على نطاق أوسع دوراً مركزياً في أجندة وضع المقاييس في الصين. وتدعم الحكومة الصينية تعزيز مقاييس الاتصالات وتنظيمها. فقد أعلن شي في عام 2016 أن الصين "ستروج لإصلاح نظام حوكمة الإنترنت العالمي"، سواء عن طريق المؤسسات القائمة مثل الأمم المتحدة أم من خلال آليات جديدة تقودها الصين مثل مبادرة الحزام والطريق والمشروعات التابعة مثل طريق الحرير الرقمي.<sup>113</sup> وفي عام 2018، أوضح تشاو داتشون -ممثل المؤتمر الشعبي الوطنى ونائب المدير العام لشركة China Mobile- الدور المركزى الذى يلعبه البلد في تنظيم مقاييس الاتصالات وتعزيزها. فأعلن قائلاً: "من حيث تحديد مقياس الجيل الخامس 5G، وتخصيص الطيف، وإصدار التراخيص، والتحقق الفنى، وتشجيع الصناعة، فإن الحكومة والإدارات المعنية ستنفذ تصميمًا عالي المستوى وتقدم الدعم السياسى اللازم لتسريع تطوير صناعة الجيل الخامس 5G".<sup>114</sup>

وفي انعكاس آخر للدور الذى يلعبه البلد في وضع المقاييس والتأكيد على الجيل الخامس 5G، وعد تونغ غوهوا -رئيس وأمين لجنة الحزب التابعة لمجموعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصين- في عام 2018 بأنه "بالنسبة إلى اتجاه تطوير الصناعة في المستقبل، فإننا نتبع تعليمات الأمين العام شي والنشر الإستراتيجى التي حددتها لجنة الإشراف على الأصول المملوكة للبلد وإدارتها التابعة لمجلس الدولة لتشكيل ستة مخططات صناعية، ما يُعرف بالتركيز على مقاييس الجيل الخامس 5G"، من بين وعود أخرى.<sup>115</sup>

في مقال نشر عام 2020، وصف دووان ويلون نجاح هذا النهج:

بعد سنوات من الجهود المبذولة لمتابعة [الأخريين] في الجيل الثانى 2G، وللحاق بالجيل الثالث 3G، والتزامن [مع الأخريين] في الجيل الرابع 4G، دخلت الصين أول معسكر لتطوير الجيل الخامس 5G في العالم وأخذت زمام المبادرة في الابتكار التكنولوجى. وقد أسهمت الشركات الصينية إسهاماً كاملاً في صياغة المقاييس الدولية للجيل الخامس 5G، وعززت التعاون الدولي في الجيل الخامس 5G، وتعاونت مع المؤسسات الدولية على تعزيز صياغة مقياس عالمى موحد للجيل الخامس 5G.<sup>116</sup>

يؤيد دووان الادعاء بالتجارب: "بدءاً من إبريل 2019، كان عدد طلبات SEP (براءات الاختراع الخاصة بالمقاييس الأساسية) لأنظمة اتصالات الجيل الخامس 5G من قبل الشركات الصينية يحتل المرتبة الأولى على مستوى العالم، بنسبة 34%".<sup>117</sup> وكانت الجهات الفاعلة الرئيسية التي تقدمت بهذه الطلبات هي Huawei و ZTE ومعهد علوم وتكنولوجيا الاتصالات.<sup>118</sup> ثم يتابع دووان تقديم خطوط الجهود التي قد تعزز الصين من خلالها نجاحها القياسى، فدعا الشركات الصينية

إلى إشراك المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس، واللجنة الكهربائية الدولية، والاتحاد الدولي للاتصالات "بشكل نشط في صياغة المقاييس الدولية لأمان شبكة تكنولوجيا المعلومات للجيل الخامس 5G والأجيال الجديدة الأخرى... وزيادة تعزيز صوت الصين ونفوذها الدوليين في صياغة مقاييس أمان فضاء الشبكة الدولية".<sup>119</sup>

يصف الخطاب الصيني بوضوح الطموحات التنافسية العالمية التي تقوم عليها هذه الجهود التي يقودها البلد لصياغة مقاييس الاتصالات. يقدم مقال نشر عام 2019 على يد مؤلفين في أكاديمية العلوم العسكرية<sup>120</sup> في مجلة الدفاع الوطني الصينية ملخصًا واضحًا للمخاطر:

إن التكنولوجيا الأساسية في الجيل الخامس 5G تكاد تكون جديدة تمامًا. فمن سيتقن نموذج تكنولوجيا الجيل الخامس 5G وهندستها ومقاييسها أولاً، سيكون له الحق في التحدث في شبكة المحمول المستقبلية وكسب ميزة ريادة سلسلة الصناعة. ومن الممكن أن يحتل مكانة إستراتيجية رائدة في التجارة الاقتصادية والمنافسة العسكرية في المستقبل.<sup>121</sup>

تشير هذه الخطوط إلى أن لاعبًا واحدًا فقط سيمكنه المطالبة بهذا "المركز الإستراتيجي الرائد". وقد تم توضيح هذه النقطة بصورة أكبر في مكان آخر. فقد أطلقت صحيفة شنتشن التجارية اليومية على الجيل الخامس 5G لقب "المكسب المطلق" (赢家通吃) في عام 2019.<sup>122</sup> وأيد مياو وي -رئيس وزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات- هذه الحجة بنفسه. ففي خطاب ألقاه مياو وي في عام 2020 قال: "كانت هناك ثلاثة مقاييس عالمية في عصر الجيل الثالث 3G، ومقياسان عالميان في عصر الجيل الرابع 4G، ومقياس عالمي موحد في عصر الجيل الخامس 5G".<sup>123</sup>

ما سبب الأهمية الإستراتيجية لمقاييس الجيل الخامس 5G هذه التي وُصفت بالمكسب المطلق؟ يُعزى تونغ غوهوا السبب من جانبه إلى أنه إذا تمكنت الصين من وضع هذه المقاييس، فسيمكنها التحكم بصورة أفضل في التكنولوجيا والشبكات الخاصة بها، ومن ثم دعم الاستقلال الذاتي الوطني. وكتب في عام 2018: "إن إتقان المقاييس بنفسك، وبناء الشبكات بمفردك، من شأنه أن يوفر ضمانات كبيرة للمعلومات وللأمن الوطني كذلك".<sup>124</sup>

ولكن مقاييس الجيل الخامس 5G -ومقاييس تكنولوجيا المعلومات على نطاق أوسع- تقدم أيضًا مكافآت أكثر إستراتيجية، بل وربما أكثر عدوانية، وأكثر جوهرية كذلك. ويشير الخطاب الصيني إلى أن مقاييس تكنولوجيا المعلومات ستحدد بنية عالم تكنولوجيا المعلومات الناشئ. ومن ثم فإن وضع هذه المقاييس يوفر الفرصة لكتابة قواعد العالم المستقبلي، ومن ثم تخطي النظام الغربي أو القيام مقامه. توضح مقالة نشرت عام 2020 في كوارتر تريبيون الصينية هذا بوضوح:

في عصر الإنترنت، أصبح كل من يمتلك سلطة الخطاب وسلطة وضع القواعد يمتلك القدرة على قيادة النظام المستقبلي... قبل عصر الإنترنت، لعبت البلدان الأوروبية والأمريكية دورًا رائدًا في تشكيل النظام الاقتصادي والسياسي والقانوني العالمي الجديد... ولكن في عصر الإنترنت، وخاصة في عصر المعلوماتية الجديد الذي حملت لواء ريادته تكنولوجيا الجيل الخامس 5G، أصبحت الصين تتمتع بالصلاحية الكاملة للقفز إلى الأمام وتقديم إسهامات أكبر. لا شك أن الفرصة التاريخية التي منحها الإنترنت سنصبح بكل تأكيد دفعة مهمة لتعزيز القدرة التنافسية الدولية للصين.<sup>125</sup>

يشكل هذا الوصف "لعصر المعلوماتية الذي حملت لواء ريادته تكنولوجيا الجيل الخامس 5G" يشكل أهمية بالغة. فهو يساعد على تفسير الأهمية الكبيرة التي يبدو أن الصين توليها للجيل الخامس 5G في إطار جهودها الأكبر لتحديد بنية عصر المعلومات. يُحدد الجيل الخامس 5G بنوع من المقاييس -وهو نظام من شأنه تمكين مجموعة متتالية من التكنولوجيات والإمكانات والمقاييس، ومن ثم سيحدد النظام العام الأكبر لتكنولوجيا المعلومات. وقد شرح تشاو داتشون هذا الأمر من الناحية الطلبية في مقابلة أجريت عام 2018:

يُعد البحث والتطوير في تكنولوجيا 5G من التدابير المهمة لتنفيذ قوة الشبكة وتطوير الاقتصاد الرقمي. فهو قادر على دفع عملية تطوير إنترنت الأشياء، وشبكة إنترنت الأشياء الصناعية، وما إلى ذلك، مع تمكين التحول الرقمي في الصناعة بأكملها وتوفير الدعم القوي لبناء مجتمع ذكي.<sup>126</sup>



في العام نفسه، طرح تونغ غوهو<sup>127</sup> لغة مختلفة إلى حد ما:

تتمثل الأهمية الكبرى التي يحظى بها الجيل الخامس 5G في ما يتعلق بتطور البلاد [الصين] في أنه سيقوض تطبيق الصناعات المختلفة، ومن ثم يأذن بانطلاق مقاييس ونظم عامة جديدة في مختلف الصناعات. وبوسعنا أن نقول إن التنافس على مركز الريادة في تكنولوجيا الجيل الخامس 5G يشكل أولوية قصوى للنمو الاقتصادي والقدرة التنافسية للبلاد.<sup>128</sup>

وقد أضاف تشن باو غو مشهدًا آخر إلى الصورة في مقال استشرافي نشر في عام 2010، أشار فيه إلى أن النظام العام للمقاييس والشبكات التي يُنتظر من تكنولوجيا الجيل الخامس 5G تمكينها لن تقف حدوده عند عالم المعلومات الافتراضي فحسب، بل تمتد أيضًا إلى العالم المادي:

تتيح تكنولوجيا إنترنت الأشياء إمكانية التحكم في العالم الحقيقي عبر الشبكة... في الماضي، كانت الفكرة تتلخص في فصل البنية الأساسية المادية عن البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات: فمن ناحية، تأتي المطارات والطرق السريعة والمباني، ومن الناحية الأخرى تأتي مراكز البيانات وأجهزة الكمبيوتر الشخصية والنطاق العريض، وما إلى ذلك. أما في عصر إنترنت الأشياء، فسيتم الدمج بين الخرسانة المسلحة والكابلات والرقائق والنطاق العريض في بنية أساسية موحدة. وبهذه الصورة، أصبح كل من الشبكة والواقع يمثلان قالبًا متكاملًا.<sup>129</sup>

وبالتعبية، سيمتد العالم الذي يمكن تحديده بوضع مقاييس الجيل الخامس 5G عبر كل من الواقع والافتراضي، ليفرض سلطته على الفضاء المادي مثلما يفرضها على حركة المعلومات.

وتتحد كل هذه النقاط -دور البلد في وضع مقاييس الجيل الخامس 5G، وطبيعتها التي تنطوي على المكسب المطلق، ودورها في دفع النظم العامة الأكبر التي ستشكل عصر المعلومات، والسيطرة التي تفرضها تلك النظم العامة على العالم الافتراضي والمادي - في الخطاب الصيني لوضع أطر مقاييس الجيل الخامس 5G كمجال تنافسي ومجال حاسم إستراتيجيًا. يقول تونغ غوهو في مقابلة أجراها عام 2017: "لا تزال الصين تهيمن على المقياس العالمي للاتصالات المحمولة" ويستكمل حديثه قائلاً: "إن التفوق في عصر الجيل الخامس 5G يوفر فرصة تاريخية نادرة".<sup>130</sup>

كما أن الصين لديها الفرصة لكسر القيود الأمريكية والغربية على المقاييس الدولية، ومن ثم تقويض النفوذ الأمريكي والغربي. توصف السيطرة على المقاييس العالمية -وخاصة مقاييس تكنولوجيا المعلومات- بأنها جوهر القوة العالمية للولايات المتحدة والغرب. وطبقًا ليانغ تشين، رئيس مجلس معهد جيانغسو للاتصالات في عام 2010:

فقد وضعت الولايات المتحدة مقاييس الإنترنت وتكنولوجياته الأساسية. يبقى الإنترنت مجرد عالم افتراضي، وإنترنت الأشياء هو نظام ضخم يربط بين كل الأشياء في العالم... وإذا كانت التكنولوجيات الرئيسية والمقاييس الأساسية لشبكة الإنترنت تحت سيطرة البلدان الغربية المتقدمة، ولم تمتلك [الصين] حقوقيًا مستقلة في الملكية الفكرية، فلن يكون لدى الصين أي فرصة لتحقيق نهضتها السلمية وانتعاشها الوطنية.<sup>131</sup>

## الخاتمة

ثمة بنية رقمية جديدة تتشكل حاليًا. ستشكل هذه البنية الاتصالات وتدفقات الموارد والأمن والازدهار والمعايير العالمية والمعلومات. كما ستوجه التوازن الدولي للقوة والطرق التي يمكن بها نشر القوة تحت إطار هذا التوازن.

تجهز بكين نفسها للاضطلاع بدور أساسي في — أو حتى قيادة— تطوير هذه البنية. تقوم الحكومة الصينية بذلك بينما ترسل رسائل خارجية تتضمن مجموعة من الافتراضات والأهداف تتعارض مع مضمون الرسائل التي يتم نقلها داخليًا. ولا يُعد حديث الصين بنيرتين أمرًا جيدًا. لكن الاختلافات الجوهرية بين هاتين النبرتين في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات لا تزال

غير موثقة إلى حد كبير — رغم نفوذ الصين المتزايد على البنى الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيات والمعايير الدولية.

## نبذة عن المؤلفين

راش دوشي كان مدير مبادرة بروكينغز للإستراتيجية الصينية وباحثاً في السياسة الخارجية بمعهد بروكينغز. وكان أيضاً باحثاً في مركز بول تساي الصيني التابع لكلية الحقوق بجامعة ييل، كما كان مشاركاً في الجلسة الافتتاحية لزملاء ويلسون في الصين. ولقد ركزت أبحاثه على الإستراتيجية الصينية الكبرى فضلاً عن المشكلات الأمنية في منطقة المحيطين الهندي والهادئ. ودوشي هو صاحب مؤلف اللعبة الطويلة: الإستراتيجية الكبرى التي تتبناها الصين لإزاحة النظام الأمريكي، الصادر عن مطبعة جامعة أكسفورد. ويعمل حالياً في إدارة بايدن.

إميلي دي لا بروير مؤسسة مشاركة لمؤسسة Horizon Advisory (هورايزون الاستشارية)، شركة استشارات جيوسياسية، كما أنها باحثة كبيرة في مؤسسة الدفاع عن الديمقراطية (FDD). ويركز عملها على طموحات الصين في توحيد المقاييس، وإستراتيجية الاندماج العسكري المدني، وجغرافيا المنصة السياسية، فضلاً عن العواقب المترتبة على ذلك بالنسبة إلى الأمن العالمي والنظام الاقتصادي. وهي حاصلة على البكالوريوس في الآداب بدرجة امتياز مع مرتبة الشرف من جامعة برينستون والماجستير في الآداب بدرجة امتياز مع مرتبة الشرف من جامعة ساينس بو، باريس، حيث كانت زميلة لميشيل ديفيد ويل.

نathan بيكارسيك مؤسس مشارك لمؤسس Horizon Advisory (هورايزون الاستشارية)، شركة استشارات جيوسياسية، وباحث كبير في مؤسسة الدفاع عن الديمقراطية (FDD). يركز بحثه على تطوير إستراتيجيات تنافسية تستجيب للتوجه غير المتكافئ للحزب الشيوعي الصيني في المناقشات الاقتصادية والأمنية العالمية. وهو حاصل على البكالوريوس في الآداب من كلية هارفارد وأكمل برامج التعليم التنفيذي من خلال كلية هارفارد للأعمال و Defense Acquisition University (جامعة اقتناء الدفاع).

جون فيرجسون متدرب سابق في مؤسسة بروكينغز مع مركز دراسات السياسات في شرق آسيا ومبادرة إستراتيجية الصين. وسوف يتخرج من جامعة هارفارد في مايو/أيار 2022 ليحصل على البكالوريوس في الآداب في مجال الحكومة والماجستير في الآداب في الدراسات الإقليمية في شرق آسيا، في الوقت نفسه خلال أربع سنوات. كان في السابق متدرباً باحثاً لدى مدير مركز كارنجي تسينغوا للسياسة العالمية ويقود مبادرة السياسة الخارجية للطلاب الجامعيين في جامعة هارفارد.

## شكر وامتنان

يرغب المؤلفون في توجيه الشكر إلى المتدربين السابقين إيزابيلا لو، وغو تشي تشانغ، وتشين تشو على إسهاماتهم البحثية في هذا المشروع؛ وأنا نيوبوي وتيد راينرت على تحرير هذا المستند؛ وكريس كروبينسكي على الإسهام بأعمال التخطيط. وتبقى مؤسسة بروكينغز ممتنة لوزارة الخارجية الأمريكية ومعهد تقارير الحرب والسلام على تمويل هذا البحث.

تم الانتهاء من هذا التقرير قبل تولى حكومة راش دوشي، ولا يشتمل إلا على مصادر مفتوحة، ولا يعكس بالضرورة السياسة الرسمية أو الموقف الرسمي لأي وكالة من وكالات الحكومة الأمريكية.

مؤسسة بروكينغز هي منظمة غير ربحية مكرسة للأبحاث المستقلة والحلول السياسية. وتتمثل مهمتها في إجراء أبحاث عالية الجودة تتمتع بالاستقلالية، وتقديم توصيات عملية مبتكرة إلى صناعات السياسات والعامّة، استناداً إلى تلك الأبحاث. إن الاستنتاجات والتوصيات التي يتضمنها أي من منشورات مؤسسة بروكينغز ليست سوى استنتاجات وتوصيات المؤلف (المؤلفين)، ولا تعكس آراء المؤسسة، أو إدارتها، أو باحثيها الآخرين.

## المراجع

- 1 حصل فريق البحث الذي أعد هذا التقرير على نُسخ من رسائل البريد الإلكتروني بين الخدمة الاستشارية للنشر والكتّاب الذين كانوا يأملون في التعاقد لكتابة المحتوى بالنيابة عن Huawei.
- 2 يمكن أيضًا ترجمة مصطلح "السيبرانية" (网络) في "القوة السيبرانية العظمى" إلى "الشبكة". يستند هذا التقرير إلى ترجمة "القوة السيبرانية العظمى"، لكنه يعترف أن ثمة مجالاً للاختلاف. في الواقع، يفضل واحد من المؤلفين على الأقل ترجمة "القوة الشبكية العظمى"، بسبب ارتباط ركائز الجهد بشكل شائع بالسعي إلى تحقيق الطموح المرتبط بالمفهوم. (راجع: إميلي دي لا برويير، "The Network Great Power Strategy: A Blueprint for China's Digital Ambitions" (إستراتيجية القوة الشبكية العظمى: مخطط لطموحات الصين الرقمية)، المكتب الوطني للأبحاث الآسيوية، سيتوافر قريباً في عام 2021)
- 3 习近平 [شي جين بينغ]، [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية]، (خطاب، بكين، 25 إبريل/نيسان 2016)، [http://www.xinhuanet.com/politics/2016-04/25/c\\_1118731175.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2016-04/25/c_1118731175.htm)
- 4 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平：把我国从网络大国建设成为网络强国-高层动态-新华网" [شي جين بينغ: تحويل الصين من دولة سيبرانية كبرى إلى قوة سيبرانية عظمى]، شينخوا، 27 فبراير/شباط 2014، [http://www.xinhuanet.com/politics/2014-02/27/c\\_119538788.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2014-02/27/c_119538788.htm)
- 5 习近平 [شي جين بينغ]، [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 6 هوا تشان ينغ، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدثة باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوم 15 يوليو/تموز 2020"، (خطاب، بكين، 15 يوليو/تموز 2020)، [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1797967.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1797967.shtml)؛ هوا تشان ينغ، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدثة باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوم 11 ديسمبر/كانون الأول 2020"، (خطاب، بكين، 11 ديسمبر/كانون الأول 2020)، [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/2511\\_665403/t1839583.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/2511_665403/t1839583.shtml)
- 7 "中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开" [عقد الاجتماع الأول للمجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن الشبكي والمعلوماتية]، [بوابة الحكومة المركزية]، 27 فبراير/شباط 2014، [http://www.gov.cn/ldhd/2014-02/27/content\\_2625036.htm](http://www.gov.cn/ldhd/2014-02/27/content_2625036.htm)
- 8 "习近平称努力让关键核心技术自主可控 促产业迈向全球价值链中高端" [تشن تشاوشيونغ]، "تعزيز التنمية عالية الجودة للصناعة والمعلوماتية"، [التكامل العسكري المدني للفضاء السيبراني]، 9 يوليو/تموز 2019، CNKI: F424؛ F49.
- 9 "习近平称努力让关键核心技术自主可控 促产业迈向全球价值链中高端" [قال شي جين بينغ إننا سنحرص على بذل الجهود لجعل التكنولوجيا الأساسية مستقلة وقابلة للتحكم من أجل تشجيع الصناعة على التحرك نحو سلسلة القيمة العالمية رفيعة المستوى]، رويترز.
- 10 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平：自主创新推进网络强国建设" [تشن تشاوشيونغ]، [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية]، 21 إبريل/نيسان 2018، [http://www.xinhuanet.com/politics/2018-04/21/c\\_1122719810.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2018-04/21/c_1122719810.htm)
- 11 秦安 [تشن إن]، "网络强国的意识认识共识" [الوعي بالقوة الشبكية ومعرفتها والإجماع عليها]، [مركز تقييم أمن المعلومات في الصين]، 9 (2016)، CNKI: TP393.08.
- 12 习近平 [شي جين بينغ]، [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 13 郭占恒 [قوا تشاوشيونغ]، "想与浙江实践" [أفكار شي جين بينغ المتعلقة بتوحيد المقاييس وممارسات جيجيانغ]، *浙江日报* [تشنجيانغ ديلي]، 25 سبتمبر/أيلول 2015، F203:CNKI؛ F092.7. كلنا العبارتين المقتبسيتين شائعتان في مناقشات الصين السياسية والخاصة بالشركات في ما يتعلق بعملية وضع المقاييس.
- 14 陈肇雄 [تشن تشاوشيونغ]، "加快推进新时代网络强国建设" [تسريع عملية بناء قوة شبكية في العصر الجديد]، *صحيفة الشعب اليومية*، 17 نوفمبر/تشرين الثاني 2017، <http://opinion.people.com.cn/n1/2017/11/17/c1003-29651140.html>
- 15 راجع التعليق الختامي 2.
- 16 يُشار إلى المجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن السيبراني والمعلوماتية باسم المجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن السيبراني والمعلوماتية، وقد تحولت في مارس/آذار 2018 إلى لجنة: "中央网络安全和信息化委员会".
- 17 "中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开" [عقد الاجتماع الأول للمجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن الشبكي والمعلوماتية]، [بوابة الحكومة المركزية].
- 18 تم استخدام خدمة Oriprobe للبحث عن العبارة "网络强国". استخدم شي جين بينغ وعضو اللجنة الدائمة للمكتب السياسي وانغ هونينغ هذه العبارة في مناسبتين على الأقل في المؤتمر العالمي للإنترنت، ولكن بتفاصيل أقل بكثير مقارنة بالخطابات التي تُلقى على الجماهير المحلية وهذا ليس مؤخرًا.

- 19 للاطلاع على قائمة بخطابات واقتباسات شي، راجع: 习近平 [شي جين بينغ]، "中共中央网络安全和信息化委员会办公室" 习近平谈加快建设网络强国-中共中央网络安全和信息化委员会办公室 [شي جين بينغ يتحدث عن تسريع بناء مكتب قوة سيبرانية للجنة المركزية للأمن السيبراني وتكنولوجيا المعلومات التابعة للحزب الشيوعي الصيني] 9 سبتمبر/أيلول 2019، [http://www.cac.gov.cn/2019-09/11/c\\_1569738113999057.htm](http://www.cac.gov.cn/2019-09/11/c_1569738113999057.htm)؛ راجع أيضًا بول تريولو ولوران لاسكاي وجراهام ويبستر وكاترين تاي، "Xi Jinping Puts 'Indigenous Innovation' and 'Core Technologies' at the Center of Development Priorities" (شي جين بينغ يضع "الابتكارات المحلية" و"التكنولوجيا الأساسية" في صميم أولويات التنمية)، New America، 1 مايو/أيار 2018، <http://newamerica.org/cybersecurity-initiative/digichina/blog/xi-jinping-puts-indigenous-innovation-and-core-technologies-center-development-priorities/>.
- 20 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在第二届世界互联网大会开幕式上的讲话" [خطاب شي جين بينغ في حفل افتتاح المؤتمر العالمي الثاني للإنترنت]، (الخطاب، 16 Wuzhen ديسمبر/كانون الأول 2015)، [http://www.xinhuanet.com/politics/2015-12/16/c\\_1117481089.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2015-12/16/c_1117481089.htm).
- 21 تعد إدارة الفضاء السيبراني الصينية هي الجهة المنظمة للإنترنت في الصين. ويستند المقال إلى تحليل تصريحات شي جين بينغ.
- 22 "深入贯彻习近平总书记网络强国战略思想 扎实推进网络安全和信息化工作" [التنفيذ المتعمق للأفكار الإستراتيجية للأمن العام للجنة المركزية للحزب الشيوعي الصيني شي جين بينغ بشأن تعزيز البلاد من خلال الإنترنت، والتقدم الحقيقي في مجال الأمن الشبكي والمعلوماتية]، [Qiushi]، 15 سبتمبر/أيلول 2017، [http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2017-09/15/c\\_1121647633.htm](http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2017-09/15/c_1121647633.htm).
- 23 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 24 المرجع نفسه؛ في العام ذاته، ردد نائب مدير إدارة الفضاء السيبراني الصينية زوانج رونجوين الصيغة نفسها: "لقد أهدرنا الفرص خلال الثورة الصناعية... ويجب ألا نتخلف عن الركب في الجولة الجديدة من المنافسة". راجع: ماندي زو، "Superpower by China Aims to Become Internet 2050" (تهدف الصين إلى أن تصبح قوة عظمى على الإنترنت بحلول عام 2050)، جريدة جنوب الصين الصباحية، 28 يوليو/تموز 2016، <https://www.scmp.com/news/china/policies-politics/article/1995936/china-aims-become-internet-cyberpower-2020>.
- 25 陈肇雄 [تشن تشاوشيونغ]، "推进工业和信息化高质量发展" [تعزيز التنمية عالية الجودة للصناعة والمعلوماتية].
- 26 المرجع نفسه
- 27 المرجع نفسه
- 28 陈肇雄 [تشن تشاوشيونغ]، "加快推进新时代网络强国建设" [تسريع عملية بناء قوة شبكية في العصر الجديد]، <http://theory.people.com.cn/n1/2017/11/17/c40531-29651453.html>، <http://www.people.com.cn/n1/2017/11/17/c40531-29651453.html>، 17 نوفمبر/تشرين الثاني 2017، <http://theory.people.com.cn/n1/2017/11/17/c40531-29651453.html>.
- 29 وكتب دوان مع مؤلفة مشاركة تُدعى هان شياولو مُنتسبة أيضًا إلى Datang Group.
- 30 段伟伦 [دوان ويلون]، 韩晓露 [هان شياولو]، "全球数字经济战略博弈下的 5G 供应链安全研究" [بحث حول أمن سلسلة التوريد لشبكات الجيل الخامس 5G في إطار اللعبة الإستراتيجية للاقتصاد العالمي الرقمي]، [بحوث أمن المعلومات]، 6، رقم 1 (2020): 46-51، <http://www.sicris.cn/CN/abstract/abstract715.shtml>.
- 31 许正中 [شو شونغتشونغ]، "网络空间治理的任务与挑战" [مهام وتحديات إدارة الفضاء السيبراني]، <http://www.sicris.cn/CN/abstract/abstract715.shtml>، [منتدى الحزب والحكومة]، رقم 1 (2020): 36-37، CNKI: D669. المؤلف هو عضو في اللجنة الدائمة للجنة الحزب الشيوعي في مقاطعة هوبي ومدير إدارة الدعاية في لجنة الحزب الإقليمية.
- 32 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 33 تشاو ليجيان، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدث باسم وزارة الخارجية تشاو ليجيان في يوم 19 نوفمبر/تشرين الثاني 2020"، (خطاب، بكين، 19 نوفمبر/تشرين الثاني 2020)، [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1833798.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1833798.shtml).
- 34 هوا تشان ينغ، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدث باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوم 15 يوليو/تموز 2020"
- 35 تشاو ليجيان، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدث باسم وزارة الخارجية تشاو ليجيان في يوم 18 أغسطس/أب 2020" (خطاب، بكين، 18 أغسطس/أب 2020)، [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1807193.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1807193.shtml).
- 36 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平：把我国从网络大国建设成为网络强国-高层动态-新华网" [شي جين بينغ: تحويل الصين من دولة سيبرانية كبرى إلى قوة سيبرانية عظمى].
- 37 المرجع نفسه
- 38 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 39 المرجع نفسه
- 40 المرجع نفسه
- 41 يُترجم هذا المصطلح حرفيًا إلى "بوابة الحياة" أو "بوابة الحيوية"، ولكن نظرًا إلى استخدامه مجازيًا هنا باللغة الصينية، فقد اخترنا استعارة إنجليزية حتى يكون مفهومًا بالنسبة إلى القراء الناطقين باللغة الإنجليزية.

- 42 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 43 عبارة تشير إلى تجاوز منافس في الخارج على طول منعطف معين.
- 44 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 45 المرجع نفسه
- 46 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在第二届世界互联网大会开幕式上的讲话" [خطاب شي جين بينغ في حفل افتتاح المؤتمر العالمي الثاني للإنترنت].
- 47 وقال شي: "أرى أنه يجب علينا إغلاق الباب والبدء من جديد والتخلص تمامًا من الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية والاعتماد على الابتكار المحلي في إطار سعينا إلى تحقيق التنمية، وإلا فإننا سنتبع ركب الآخرين دائمًا ولن نلحق بهم أبدًا".
- 48 قال شي: "تقع مسؤولية الانفتاح والابتكار وتطوير التكنولوجيا الخاصة بنا على عاتق العملاقة [الأجانب]".
- 49 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 50 المرجع نفسه
- 51 المرجع نفسه
- 52 المرجع نفسه
- 53 المرجع نفسه
- 54 陈肇雄 [تشن تشاوشيونغ]، "推进工业和信息化高质量发展" [تعزيز التنمية عالية الجودة للصناعة والمعلوماتية].
- 55 墨翊 [مو فاي]، "英国高调发布 5G 战略 意欲成为全球领导者" [المملكة المتحدة تطلق إستراتيجية الجيل الخامس 5G ريفية المستوى، وتعترف أن تصبح جهة رائدة على مستوى العالم]، *通信世界* [عالم الاتصالات]، رقم 21 (2017)، CNKI: F627.
- 56 乔龙 [تشياو لونج] و[رن تيانشو] و[ليو يو]، "中国高新技术产业应对贸易摩擦的影响研究—以 5G 产业为例" [بحث حول تأثير الصناعات عالية التقنية في الصين في مواجهة الخلافات التجارية - أخذ صناعة الجيل الخامس 5G كمثال]، *国际经贸* [الاقتصاد والتجارة الدولية]، 5 (2020)، CNKI: F752.02؛ F276.44.
- 57 "中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开" [عقد الاجتماع الأول للمجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن الشبكي والمعلوماتية]، [بوابة الحكومة المركزية].
- 58 习近平称努力让关键核心技术自主可控 促产业迈向全球价值链中高端 [قال شي جين بينغ إننا سنحرص على بذل جهود لجعل التكنولوجيا الأساسية مستقلة وقابلة للتحكم من أجل تشجيع الصناعة على التحرك نحو سلسلة القيمة العالمية ريفية المستوى].
- 59 هوا تشان ينغ، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدثة باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوم 15 يوليو/تموز 2020"
- 60 هوا تشان ينغ، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدثة باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوم 11 ديسمبر/كانون الأول 2020"
- 61 هوا تشان ينغ، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدثة باسم وزارة الخارجية هوا تشان ينغ في يوم 9 أكتوبر 2020"، [خطاب، بكين، 9 أكتوبر/تشرين الأول 2020]، [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1822871.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1822871.shtml).
- 62 يمكن أيضًا ترجمة المصطلح الصيني "السيبراني" (网络) في "الأمن السيبراني" إلى "الشبكي". ولكن لأغراض هذا التقرير، سيتم ترجمة الاستخدامات المقترنة للمصطلح إلى "الأمن السيبراني" بدلاً من "الأمن الشبكي". وفي المناقشة العامة، سيستخدم التقرير عبارة "الأمن السيبراني والشبكي".
- 63 "中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开" [عقد الاجتماع الأول للمجموعة المركزية الرائدة في مجال الأمن الشبكي والمعلوماتية]، [بوابة الحكومة المركزية].
- 64 المرجع نفسه
- 65 على سبيل المثال، تأكيد شي في عام 2018 على أنه "في غياب الأمن الشبكي، لن يكون هناك أمن وطني". راجع: 习近平 [شي جين بينغ]، "自主创新推进网络强国建设" [شي جين بينغ: تعزيز الابتكار المستقل يعزز بناء قوة شبكية].
- 66 刘棟 [ليو يو] و[منغ شيانمين] و[لي يانغ]، "5G 安全及网络监管问题探析" [تحليل المشكلات الأمنية ومشكلات المراقبة ذات الصلة بشبكات الجيل الخامس 5G]، *国防科技* [الجامعة الوطنية لتكنولوجيا الدفاع]، رقم 3 (2020): 76-79، CNKI: TN915.08؛ TN929.5.
- 67 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表" [النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية].
- 68 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平: 加快推进网络信息技术自主创新 朝着建设网络强国目标不懈努力" [شي جين بينغ: تسريع الابتكار المستقل لشبكات تكنولوجيا المعلومات وبذل جهود متواصلة لتحقيق هدف بناء قوة شبكية]، [خطاب، بكين، 10 أكتوبر/تشرين الأول 2016]، <http://cpc.people.com.cn/n1/2016/1010/c64094-28763907.html>.
- 69 陈肇雄 [تشن تشاوشيونغ]، "推进工业和信息化高质量发展" [تعزيز التنمية عالية الجودة للصناعة والمعلوماتية].
- 70 轩建树 [تشوان تشوانشو]، "正确认识网络强国建设所面对的成就\_问题和影响" [فهم إنجازات بناء القوى الشبكية بشكل صحيح: المشكلات والتأثير]، *中国信息安全* [من المعلومات في الصين]، 2 (فبراير/شباط 2015)، CNKI: TP393.08؛ E86.
- 71 من غير المرجح أن تظهر هذه العبارات العدوانية والهجومية في خطاب شي جين بينغ العام أو في خطاب الكيانات الحكومية الأخرى التي توجه ملحوظاتها إلى الجماهير الخارجية والتي تخضع تصريحاتها للتحقيق الدولي. لذلك، يعتمد هذا القسم بشكل أساسي على مصادر أقل رسمية. وبطبيعة

الحال، تأتي هذه المصادر مع تحذيرات تتعلق بالموثوقية: لذا، يجب عدم اعتبار هذه المصادر تفويضات أو إستراتيجيات رسمية صادرة عن الحكومة الصينية، بل يجب اعتبارها انعكاسات للتفكير السائد في الأوساط التحليلية الصينية.

72 للاطلاع على مناقشة متعمقة حول إستراتيجية التكامل العسكري المدني في الصين، راجع: إميلي دي لا برويير وناثان بيكارسك،

China's Approach to R&D, Implications for Peacetime Competition, and Crafting a "Military-Civil Fusion"

"US Strategy" (الاندماج العسكري المدني: النهج الذي تتبناه الصين في البحث والتطوير، والآثار التي قد تترتب على المنافسة في أوقات السلام،

وصياغة إستراتيجية أمريكية)، ندوة أبحاث الاستحواذ USN/NPS، مايو/أيار 2019، <https://nps.edu/web/gsdm/acquisition-research-program>.

73 "《2015 年中国军民融合发展报告》呈现五大亮点" [خمس نقاط بارزة في "تقرير تطوير التكامل العسكري المدني لعام 2015"]،

中国日报 [الصين يوميًا]، 24 سبتمبر/أيلول 2015، [https://cn.chinadaily.com.cn/2015-09/24/content\\_21968926.htm](https://cn.chinadaily.com.cn/2015-09/24/content_21968926.htm).

74 习近平 [شي جين بينغ]، "自主创新推进网络强国建设" [شي جين بينغ: الابتكار المستقل يعزز بناء قوة شبكية].

75 秦安 [تشين أن]، "网络强国的意识认识共识" [الوعي بالقوة الشبكية ومعرفتها والإجماع عليها].

76 段伟伦 [دوان ويلون] و 韩晓露 [هان شياولو]، "全球数字经济战略博弈下的 5G 供应链安全研究" [بحث حول أمن سلسلة

التوريد لشبكات الجيل الخامس 5G في إطار اللعبة الإستراتيجية للاقتصاد العالمي الرقمي]، CNKI: F623؛ TN929.5.

77 郭超 [قوا تشاو] و 于川信 [يو تشوانكسين] و 王景芳 [وانغ جينغفانغ]، "对第五代移动通信技术军事应用的几点认识" [بعض المفاهيم حول التطبيقات العسكرية للجيل الخامس من تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة]، *国防 [الدفاع الوطني]*، رقم 1 (2019): 27-29،

CNKI: E962؛ TN929.5.

78 راجع، على سبيل المثال، خطاب شي في جلسة الدراسة الثانية والعشرين للمكتب السياسي للحزب الشيوعي الصيني في يوليو/تموز 2020، الذي

دعا فيه إلى تسريع وتيرة "المعلوماتية والذكاء" لتعزيز القوات العسكرية الصينية: "习近平在中央政治局第二十二次集体学习时强

调 统一思想坚定信心鼓足干劲抓紧工作 奋力推进国防和军队现代化建设

والعشرين للمكتب السياسي للجنة المركزية، شدد شي جين بينغ على توحيد الفكر وتعزيز الثقة الراسخة والحماس والالتزام بالعمل الجاد من أجل

تعزيز تحديث الدفاع الوطني والقوات العسكرية]، *新华 [شينخوا]*، 31 يوليو/تموز 2020،

[http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-07/31/c\\_1126310486.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-07/31/c_1126310486.htm).

79 郑安琪 [شنغ أنكي]، "立足现实基础推动我国网络强国建设" [تعزيز بناء القوة الشبكية في بلدي استنادًا إلى الواقع]، *通信管理 [إدارة وتكنولوجيا الاتصالات]* 3 (2020)، CNKI: F49.

80 المرجع نفسه

81 المرجع نفسه

82 李峰 [لي فنغ] و 马方方 [ما فانغفانغ] و 刘海 [لي هاي] و 李凯 [لي كاي]، "浅析 5G 技术在现代军事物流中的应用" [تحليل لتطبيق تكنولوجيا الجيل الخامس 5G في الخدمات اللوجستية العسكرية الحديثة]، *物流技术 [تكنولوجيا اللوجستيات]* 39، رقم 4 (2020): 133-37، CNKI: TN929.5؛ E075.

83 郭超 [قوا تشاو] و 于川信 [يو تشوانكسين] و 王景芳 [وانغ جينغفانغ]، "对第五代移动通信技术军事应用的几点认识" [بعض المفاهيم حول التطبيقات العسكرية للجيل الخامس من تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة].

84 المرجع نفسه

85 المرجع نفسه

86 المرجع نفسه

87 المرجع نفسه

88 المرجع نفسه

89 王峰 [وانغ فنغ]، "军民融合热度渐升 A 股酝酿主题行情" [يزداد الحماس للتكامل العسكري المدني والأسهم العادية تنمو

في السوق]، *商业观察 [مراقبة الأعمال]* 8 (2019): 42-47، CNKI: F426.48؛ E25؛ F832.51.

90 المرجع نفسه

91 李峰 [لي فنغ] و 马方方 [ما فانغفانغ] و 刘海 [لي هاي] و 李凯 [لي كاي]، "浅析 5G 技术在现代军事物流中的应用" [تحليل

لتطبيق تكنولوجيا الجيل الخامس 5G في الخدمات اللوجستية العسكرية الحديثة].

92 孙柏林 [سون بولين]، "5G 赋能现代军事" [تكنولوجيا الجيل الخامس 5G تمكن تحديث المؤسسة العسكرية]، *计算机仿真 [محاكاة الكمبيوتر]* 37، رقم 1 (2020): 1-6، CNKI: TN929.5؛ E11.

93 陈宝国 [تشين باوجو]، "新一轮信息技术革命浪潮对我国的影响" [تأثير الجولة الجديدة من ثورة تكنولوجيا المعلومات في بلادنا]،

*科学决策 [صنع القرار العلمي]* 11 (2010): 1-25، CNKI: F49.

94 المرجع نفسه

95 المرجع نفسه

96 刘红凛 [ليو هونغ لين]، "信息化发展对党的建设的多重影响" [التأثيرات المتعددة لتطوير المعلومات على بناء الحزب]، *中共中 [مجلة مدرسة الحزب التابعة للجنة المركزية للحزب الشيوعي الصيني]* (ديسمبر/كانون الأول 2011)، CNKI: TP399-C2.

97 易华勇 [ي هويونغ] و 邓伯军 [دنغ بوجون]، "新时代中国国家文化安全策论" [سياسة الأمن الثقافي الوطني للصين في العصر

الجديد]، *江海学刊 [مجلة جيانغهاي الأكاديمية]* (2020)، CNKI: TP18؛ TN929.5؛ G120.

- 98 تشاو ليجيان، "المؤتمر الصحفي المنتظم للمتحدث باسم وزارة الخارجية تشاو ليجيان في يوم 19 أكتوبر/تشرين الأول 2020"، (خطاب، بكين، 19 أكتوبر/تشرين الأول 2020) [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1825131.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1825131.shtml).
- 99 龙在野 [لونج زاي]، "استكشاف مسار الاندماج المدني العسكري في ما يتعلق بالمعلومات السيبرانية لتحقيق قوة الشبكة وحوكمة المعلومات"، [الاندماج المدني العسكري في الفضاء السيبراني] (أكتوبر/تشرين الأول، 2017)، CNKI: E25.
- 100 习近平 [شي جين بينغ]، "النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية".
- 101 Foreign Ministry Spokesperson Zhao Lijian's Regular Press Conference on September 8، "تشاو ليجيان، 2020" (المتحدث الرسمي باسم وزارة الخارجية الصيني تشاو ليجيان في مؤتمر صحفي عادي في 8 سبتمبر/أيلول 2020)، (الخطاب، بكين، 8 سبتمبر/أيلول 2020)، [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/xwfw\\_665399/s2510\\_665401/t1813183.shtml](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1813183.shtml).
- 102 "نقاط: مناقشة عليا حول نظرية القوة السيبرانية العظمى".
- 103 郭占恒 [قوا تشانهينج]، "想与浙江实践" [أفكار شي جين بينغ المتعلقة بتوحيد المقاييس وممارسات جيجيانغ]، [تشجيانغ ديلي]، 25 سبتمبر/أيلول 2015، CNKI: F092.7؛ F203. كلا العبارتين المقبتين شائعتان في مناقشات الصين السياسية والخاصة بالشركات في ما يتعلق بعملية وضع المقاييس.
- 104 "标准化'作用何在？习近平为你——讲来" [ما دور توحيد المقاييس؟ يجيبك شي جين بينغ]، [الصين اليومية]، 13 سبتمبر/أيلول، 2016، [https://china.chinadaily.com.cn/2016-09/13/content\\_26783549.htm](https://china.chinadaily.com.cn/2016-09/13/content_26783549.htm). لم يكن هذا محور تركيز جديدًا بالنسبة إلى شي: بل كان ذلك منذ عام 2006، عندما اقترح شي -سكرتير لجنة الحزب في مقاطعة جيجيانغ- "التنفيذ الفعال لإستراتيجية حقوق الملكية الفكرية وتوحيد المقاييس"، واصفًا "توحيد المقاييس" بأنه "ارتقاء إستراتيجي" للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. راجع: 郭占恒 [قوا تشانهينج]، "想与浙江实践" [أفكار شي جين بينغ المتعلقة بتوحيد المقاييس وممارسات جيجيانغ].
- 105 لمزيد من المناقشة حول طموحات الصين في وضع المقاييس، راجع إميلي دي لا برويير وناتان بيكارسك، "China Standards 2035: Beijing's Platform Geopolitics and Standardization Work in 2020" (مقاييس الصين 2035: الجغرافيا السياسية لمنصة بكين وأعمال توحيد المقاييس عام 2020) هورايزون الاستشارية، إبريل/نيسان، 2020، <https://www.horizonadvisory.org/china-standards-2035-introduction>; Emily de La Bruyère، "Geopolitical Power in a New World" (إميلي دي لا برويير، "الجغرافيا السياسية للمنصة: المقاييس الجديدة لبناء قوة جغرافية سياسية في عالم جديد) مجلة ناشيونال إنترست، 12 إبريل/نيسان 2020، <https://nationalinterest.org/feature/new-metrics-building-geopolitical-power-new-world-143147>.
- 106 习近平 [شي جين بينغ]، "中共中央政治局就实施网络强国战略进行第三十六次集体学习" [يجري المكتب السياسي للجنة المركزية للحزب الشيوعي الصيني الدراسة الجماعية السادسة والثلاثين حول تنفيذ إستراتيجية قوة الشبكة]، [شينهوا]، 9 أكتوبر/تشرين الأول، 2016، [http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/09/content\\_5116444.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/09/content_5116444.htm).
- 107 金英果 [جين ينغوا]، "中国标准 2035'项目" [مشروع مقاييس الصين 2035]، [توحيد مقاييس الصين] 1 (2019): CNKI، 43-38.
- 108 "中国标准 2035'项目结题会暨'国家标准化发展战略研究'项目启动会在京召开" [الجلسة الختامية لمشروع "مقاييس الصين 2035" والجلسة الافتتاحية لمشروع "بحث إستراتيجية تطوير وضع المقاييس الوطنية" المنعقدة في بكين]، [الإشراف الفني للسكك الحديدية] 2 (2020): CNKI، 16.
- 109 "2020年全国标准化工作要点" [النقاط الرئيسية لأعمال توحيد المقاييس الوطنية في 2020]، [إدارة توحيد المقاييس الوطنية].
- 110 孙强 [سون تشانغ]، "乌镇讲话彰显习近平网络强国战略的思想内核" [يسلط خطاب ووجن الضوء على الجوهر الأيديولوجي لإستراتيجية قوة الشبكة لشي جين بينغ]، [صحيفة الشعب اليومية]، يناير/كانون الثاني، 2016، CNKI: TP393.4.
- 111 ولا تختلف هذه الحسابات عن منظور شي جين بينغ، المشار إليه سابقًا في هذا التقرير، والذي يشير إلى أن التكنولوجيات الأساسية هي المجالات التي تكون الصين فيها "على خط البداية نفسه الذي عليه البلدان الأجنبية. ومن تتوافر لديهم إمكانية النشر في وقت مبكر والتركيز على البحث قليلاً، فمن الممكن جدًا أن نحقق التحول من الركض وراء الآخرين إلى الركض أمامهم وتولي زمام القيادة". راجع: 习近平 [شي جين بينغ]، "النص الكامل لخطاب شي جين بينغ في منتدى الأمن السيبراني والمعلوماتية".
- 112 "2020年全国标准化工作要点" [النقاط الرئيسية لأعمال توحيد المقاييس الوطنية في 2020]، [إدارة توحيد المقاييس الوطنية].
- 113 习近平 [شي جين بينغ]، "习近平：加快推进网络信息技术自主创新 朝着建设网络强国目标不懈努力" [شي جين بينغ: تسريع الابتكار المستقل لتكنولوجيا معلومات الشبكة وبذل جهود متواصلة بهدف بناء قوة الشبكة، صحيفة الشعب اليومية].
- 114 高超 [غاو تشاو]، "加快 5G 进程助力网络强国建设" [تسريع عمليات الجيل الخامس 5G للمساعدة على بناء قوة الشبكة]، [تشنغ تشاو]، 12 مارس/آذار، 2018، <http://www.qikan.com/article/txcy20180928.html>.
- 115 童国华 [تونغ غو هوا]، "立足自主 重点布局 探索网络空间内生安全" [استنادًا إلى الاستقلالية، التركيز على التخطيط، استكشاف الأمن الداخلي في الفضاء الإلكتروني]، [العلوم والتكنولوجيا السرية] 11 (2018): CNKI، 33. TP393.08.

- 116 段伟伦 [دووان ويلون] و 韩晓露 [هان تشالو]، "5G 供应链安全研究" 全球数字经济战略博弈下的 5G 供应链安全研究 [بحث عن أمن سلسلة توريد الجيل الخامس 5G في إطار اللعبة الإستراتيجية للاقتصاد الرقمي العالمي]. كتبه دووان بالاشتراك مع هان تشالولو، المنتسب أيضاً إلى Datang Group.
- 117 المرجع نفسه
- 118 المرجع نفسه
- 119 المرجع نفسه
- 120 كتب هذا المقال مقدم بكلية الدراسات العليا في أكاديمية العلوم العسكرية بالتعاون مع أستاذ في أكاديمية العلوم العسكرية وعقيد في الوحدة 93605. راجع: 郭超 [غو تشاو]، و 于川信 [يو تشاوشين]، و 王景芳 [وانغ جينغ فانغ]، "对第五代移动通信技术军事应用的几点认识" [بعض المفاهيم حول التطبيق العسكري لتكنولوجيا الاتصالات المحمولة من الجيل الخامس].
- 121 المرجع نفسه
- 122 胡蓉 [هو رونغ]، "发展 5G，深圳使命在肩" [تطوير الجيل الخامس 5G، مهمة شنتشن التي تحملها على عاتقها]، *深圳商报* / صحيفة شنتشن التجارية اليومية، 29 إبريل/نيسان، 2019، [http://www.sznews.com/news/content/mb/2019-04/29/content\\_21705204.htm](http://www.sznews.com/news/content/mb/2019-04/29/content_21705204.htm)
- 123 苏德悦 [سو ديوي]، "苗圩在国务院新闻发布会上表示稳步推进 5G 网络建设 深化 5G 应用发展" [مياو وي سايد في المؤتمر الصحفي لمجلس الدولة للتشجيع المستمر على بناء شبكات الجيل الخامس 5G وتعميق تطوير معلومات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتطبيقات 5G]، *人民邮电报* [البريد والتلغراف الشعبي]، 21 يناير/كانون الثاني، 2020، [http://www.cnii.com.cn/sy/tt/202001/t20200121\\_150863.html](http://www.cnii.com.cn/sy/tt/202001/t20200121_150863.html)
- 124 童国华 [تونغ غوها]، "立足自主 重点布局 探索网络空间内生安全" [استناداً إلى الاستقلالية، التركيز على التخطيط، استكشاف الأمن الداخلي في الفضاء السيبراني].
- 125 许正中 [جو تشينغ شونغ]، "网络空间治理的任务与挑战" [المهام والتحديات المرتبطة بحوكمة الفضاء الشبكي].
- 126 高超 [غاو تشاو]، "加快 5G 进程助力网络强国建设" [تسريع عمليات 5G للمساعدة على بناء قوة الشبكة].
- 127 وتونغ كما ذكر أنفاً- هو رئيس وأمين لجنة الحزب التابعة لمجموعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصين.
- 128 童国华 [تونغ غوها]، "立足自主 重点布局 探索网络空间内生安全" [استناداً إلى الاستقلالية، التركيز على التخطيط، استكشاف الأمن الداخلي في الفضاء السيبراني].
- 129 陈宝国 [تشن باوغو]، "新一轮信息技术革命浪潮对我国的影响" [تأثير الموجة الجديدة لثورة تكنولوجيا المعلومات في بلادنا].
- 130 童国华 [تونغ غوها]، "大唐电信集团董事长兼总裁童国华：不忘初心 牢记使命，做引领 5G 发展的国家队" [تونغ غوها، رئيس مجلس إدارة ورئيس شركة Datang Telecom Group: لا تنس طموحك الأصلي، وضع مهمتك في الحسبان، وكن الفريق الوطني الذي يقود تطوير الجيل الخامس 5G]، *أخبار الصين الإلكترونية*، 21 نوفمبر/تشرين الثاني، 2017، <http://www.cena.com.cn/infocom/20171121/90412.html>
- 131 杨震 [يانغ تشين]، "物联网：引领新一轮信息技术革命" [إنترنت الأشياء: قيادة الموجة الجديدة لثورة تكنولوجيا المعلومات]، *江苏通信* [جيانغسو للاتصالات] 3 (2010): 12113، CNKI، F426.6؛ F49.