

108

وصلت إيرادات «هواوي» نهاية عام 2018 إلى 108,5 مليارات دولار، لتحقق بذلك قفزة سنوية بمعدل الربح السنوي يبلغ 21٪. وتتمتع «هــواوي» اليــوم بعضويــة في أكثر من380 مؤسسة متخصصة في صناعة الجيــل الخامــس حيث تشــغل أكثر مـن 300 منصب رئيسـي وتقدّم ما يزيد على 6000 مقترح سنوياً وتسبق غيرها من الشركات في عدة مجالات منها شبكات اتصالات البيانات اللاسلكية والضوئية والأجهزة الذكية. وأعلنت الشركة مؤخراً عن جديتها في تكثيف جهودها لتطوير شبكات الجيل الخامس؛ إذ تعهدت بمواصلة الجهود لتطوير شبكة الجيل الخامس والتركيـز علـى «الأمن السـيبراني» رغـم مواقف بعض الدول في الغرب على صعيد التصريح عن مزيد من الادعاءات بخصوص أمن المنتجات والحلول التي تقدمها الشركة.

تغرات

لم تتضح بشكل نهائي بعد الثغرات الأمنيـة التـي سـيفرضها تطبيـق واستخدام تقنيات الجيل الخامس، خصوصاً أنه لم يثبت بعد مدى فعاليـة الأمـن علـى تريليونـات الأجهزة التي يُنتظر أن يتصل بعضها بالبعــض الآخــر عبر شــبكات هذا الجيل، مع اعتباره أولوية في تطوير تقنيات هذه الشبكات وتنفيذها. وذكر الخبراء أن أهم التهديدات المحتملة تشمل تهديدات هجمات ZeroDays: مع سعي الباحثين والمهندسين الأمنيين لتحقيق أفضل ما يمكنهم من أجل التعريف بمشهد التهديدات المحدقة بهذه الشبكات وتوضيحه بالكامل، فإنه بات من المقبول القول إن تهديدات ZeroDays، أو ما يُعرف بالثغرات المجهولة، سـتظهر وتؤثر في سرية التقنية أو نزاهتها أو إتاحة البيانات.

كما تتضمن المخاطر تهديدات الحرمان من الخدمة حيث لم يتضح بعد مدى قدرة شبكات الجيـل الخامس على درء تهديدات الحرمان من الخدمة DoS أو هجمات الحجب الموزّعة ولا يُعرف ما إذا كان المهاجمون قادرين على إيجاد طرق جديدة لتقوية هجمات DoS وجعلها أكثـر فاعلية والتأثير على إتاحة خدمات الجيل الخامس.

تهدف اســتراتيجية «صنع في الصين 2025» التـي وضعتهـا الحكومة في 2015، إلى تحويل بكين إلى «قوة تقنية عظمى» وتحقيق اكتفاء ذاتي 70٪ بحلول 2025 في سلسلة من الصناعات بالغـة الأهمية، من رقائق الكمبيوتـر إلى السـيارات الكهربائية، إيذاناً بانطلاق المرحلة التالية من تطورها الاقتصادي واللحاق بركب «الثورة الصناعية الرابعة».

ويرى خبراء أن الولايات المتحدة تنظر إلى خطة التطوير الصناعي تحت شعار «صنع في الصين 2025» ليس كمصدر قلق فحسب، بل كمبادرة تهدّد الأمن القومي الأمريكي، إذ اعتبروها خريطة للهيمنة على صناعات رئيسة عالية التقنية، تشمل الفضاء والاتصالات وصولاً إلى الروبوتات والسيارات

ومع تصاعد حدة التوتر، يحذر خبراء التجارة من تضاؤل الخيارات المتاحة لحل النزاع غير أن بكين أكدت أنها لن تتخلــى عن «صنع في الصين 2025»، حتى إذا انطوى ذلك على المخاطرة بخـوض حـرب تجاريــة مــع أمريكا، نظراً لأن تلك الاستراتيجية هي جزء جوهــري من سياســة الرئيس الصيني شي جين بينج.



■ أعد الملف: وائل اللبابيدى

التجارية بين الولايات المتحدة والصين ترتكز في واقع الأمر على صراع أكبر اقتصادين في العالم للسيطرة على سوق اتصالات «الجيل الخامس» 5G، تلك التقنية الثورية الجديدة التي تعتبرها الصين العمود الفقري لاستراتيجية «صنع في الصين 2025»، التي ستحول بكين إلى «قوة تقنية عظمى»، فيما تعتبر الولايات المتحدة تلك الاستراتيجية مصدر قلق بالغا وتهديدا مباشرا لأمنها وأبدت بكين استعدادها لخوض حرب تجارية مع أمريكا للحفاظ على برنامجها التقنى فيما تتصاعد لائحة الادعاءات الأمريكية ضد «هواوي» لتشمل سرقة اسرار تجارية وغيرها.وتشتد في هذه الآونة محاولات الرئيس الأمريكي دونالد ترامب لإثارة مخاوف العالم حيال احتمال استخدام الصين شبكاتها من الجيل الخامس كحصان طروادة لاختراق الدول الغربية أمنياً. ويعمل الصقور الأمريكيون على فرض حظر على شركات الاتصالات الأمريكية من استخدام أي معدات 5G مصنوعة في الصين، ومنع دخول الشركات التي تقود تطوير تقنيات الجيل الخامس في الصين وهي «زي تي إي» و«هواوي»، إلى أسواق عالمية حليفة للولايات المتحدة، فيما يشبه جو بينج، رئيس مجلس إدارة «هواوي» أسواق شبكات الجيل الخامس التي اختارت العمل على بناء وتطوير شبكات الجيل الخامس بمنأى عن «هواوى» بأنها «كفريق «إن بي إيه»

الاتصالات الأرضية.

يلعب مباراةً كرة السلّة من دون مشاركة

نجوم اللاعبين المحترفين».

وشــكّل اعتقال منغ وانزو، المديرة المالية لشركة هـواوي لتكنولوجيا الاتصالات في كندا بناءً على طلب من السلطات الأمريكية في ديسمبر الماضي بداية لما أسماه الكثير من الخبراء بداية لحرب تقنية وسيبرانية باردة بين الولايات المتحدة والصين عادت رحاها للدوران من جديد بعد فترة قصيرة من انتخاب دونالد ترامب رئيساً للولايات المتحدة الذي أشعل الحرب التجارية بين البلدين، والتي يقول الخبراء إنها في واقع الأمر محاولات حثيثة من قبل الولايات المتحدة لمحاولة احتواء التقدم التكنولوجي الصيني والتي عبرت عنه بكين باستحياء في مبادرة «صنع في الصين 2025» التي تهدف إلى تحويل الصين إلى قوة تقنية عظمى «تهدد الأمـن القومي الأمريكي» بحسـب وثيقة مسربة من مجلس الأمن القومي الأمريكي.

أكّد خبراء أن أحد أهم أسباب التوترات

وفيما يستعد مشغلو الاتصالات في الإمارات لإطلاق خدمات الجيل الخامس الموجهة للأفراد خلال الأشهر القليلة المقبلة، بالتزامن مع توافر أجهزة الهواتف المتحركة التي تدعم هذا النوع مـن الخدمات، يؤكِّد خبراء أمـن إلكتروني لـ«البيان الاقتصادي» أن تقنية اتصالات الجيل الخامس ستساهم في زيادة تعقيد قطاع الاتصالات نظراً لأن حجم البيانات التي ستتعامل معها شبكات 5G سيكون أكبر بما يزيد على ألف مرة بالمقارنة مع شبكات اتصالات الجيل الرابع 4G، فيما ستؤذن ببدء حقبة جديدة من المخاطر والتهديدات لأمن البيانات، حيث إن تلك المخاطر ستتمتع بقدرة جديدة على الهبوط عبر الأقمار الصناعية إلى داخل ما يسمى «السياج الأمنى»، وكذلك من الأسفل عبر

وتمتل تقنية الاتصال بالجيل الخامس 5G أحد أهم بـؤر ذلك الصـراع بين الصيـن وأمريكا، حيث مـن المرتقب أن تكون تلك التقنيــة بمثابة العمود الفقرى للعديد من الصناعات التي أعلنت بكين أنها سـتقوم بتطويرها ضمن «صنع فـي الصين 2025» مثل الـذكاء الاصطناعي والحوسـبة الكمية، وأتمتة الآلات، والروبوتات، ومعدات الفضاء والطيران، والمعدات البحرية والشحن عالى التقنية، ومعدات النقل الحديثة للسكك الحديدية، والسيارات ذاتية القيادة والمعتمدة على الطاقة الجديدة، ومعدات الطاقة، والمعدات الزراعية، وتطوير الأجهزة العسكرية الجديدة، والمستحضرات الدوائية الحديثة والمنتجات الطبية المتقدمة.

حرب تقنية

وفي 28 يناير الماضي، قالت صحيفة «وول ستريت جورنال» وعدد من وسائل الإعلام الدولية إن السلطات الأمريكية كشفت عن لائحة من الادعاءات ضد شركة «هواوي»، متهمة إياها بانتهاك العقوبات الأمريكية على إيران، وسرقة

سباق التقنيـة

مع بدء سباق الهيمنة بين الولايات المتحدة والصين على سوق خدمات «5G» فمن المتوقع أن يبلغ حجمه أكثر من 250 مليار دولار عاَّمياً بحلول 2025، تتجه أنظار الخبراء إلى التصريحات والمبادرات، التي سيقدمها العملَّاقان الاَّقتصاديان حول خططهما المتعلقة بهذه التقنية خلال «المؤمّر العالمي للجوال» في مدّينة برشلونة الإسبانية 2ُ5 الجاري والذي سيرسم خريطة سوق الجيل الخامس



أسرار تجارية من شريك تجاري أمريكي، وبذلك تكون الادعاءات قد وضعت الشركة في إطار صورة سلبية تتمثل بانتهاك الشركة المستمر للقوانين الأمريكية والتعاملات التجارية العالمية.

في المقابل، أبدت «هـواوي» خيبة أملها لمعرفتها بلائحة الاتهامات التي وجهت لها من قبل السلطات الأمريكية، سيما وأن «هواوي» حاولت جاهدة بعد اعتقال المديرة المالية مينغ للحصول على فرصة جدية لمناقشة تحقيقات القطاع الشرقي في نيويورك مع وزارة العدل الأمريكية، ولكن الطلب قوبل بالرفض من دون

سرقة الأسرار وتوضح «هـواوي» أن الادعاءات المتعلقة باتهامات 17.4

المصدر: البيان - رابطة «جي إس إم إيه» - «ديلويت» - تريند مايكرو

سرقة الأسرار التجارية في القطاع الشرقي في واشنطن كانت في الأساس موضوع دعوى قضائية تم تسويتها بين الطرفين على أساس أن هيئة محلفين سياتل لم تتوصل لإثبات أي أضرار أو سلوك مؤذ متعمد مرتبط بادعاءات سرقة الأسرار التجارية موضع الدعوى.

8.7

وتجدد «هواوي» نفيها القيام بنفسها أو عبر أي من فروعها أو الشركات التابعة لها بارتكاب أي من انتهاكات القانون الأمريكي الواردة في الاتهامات الموجهة إليها، وأن الشركة لا دراية لها بأي ممارسات

إعداد: واثل اللبابيدي - غرافيك: حسام الحوراني البيات غير قانونية قامت بها المديرة المالية مينغ، وتعتقد أن محاكـم الولايـات المتحدة الأمريكية سـتتوصل

وحول أسباب اعتقال مينغ وانزو، المديرة المالية بشركة «هواوى»، قال تشارلز يانغ رئيس «هواوي» في منطقة الشرق الأوسط، في تصريحات خاصة لـ«البيـان الاقتصادي» إنه لا يمكنـه التعليق بالكثير من التفاصيل نظراً للإجراءات القانونية التي تخضع لها القضية حالياً، ولكنه أشار إلى أن هذه الواقعة لـم تؤثر علـي عمليات الشـركة، كما أنهـا لم تؤثر على خطط سفر المسؤولين التنفيذيين. وما زالت «هـواوي» تثق بقوة في نظام الامتثال التجاري

مزايا بالجملة للمستهلكين وقطاعات الأعمال تطلقها الشبكات الثورية

💶 دبي – البيان

قال شفیق طرابلسی، رئیس قس الشبكات، إريكسون الشرق الأوسط وأفريقيا، التي تعمل حالياً مع مشغلين إماراتيين مثل شركة اتصالات لضمان نشر تقنية الجيل الخامس وفق الخطط المرسومة إلى جانب توسيع نطاق شبكة «LTE» الراديوية في دبى، إن الانتقال من شبكات الجيل الرابع نحو شبكات الجيل الخامس سيساهم في توفير إيجابيات متعددة الجوانب ومزايا بالجملة لكل من المستهلكين وقطاعات الأعمال.

وقال إنه مع التوقعات التي تشير إلى نمو حركة البيانات المتنقلة حول العالم ثماني مرات بنهاية العام 2023، فإن هناك حاجة حقيقية إلى تقنيات أكثر كفاءة لاستيعاب هذه المعدلات من البيانات، إضافة إلى أن التطبيقات الجديدة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز وحالات الاستخدام الصناعية والروبوتية سـتتطلب نطاقاً ترددياً أكبر وطاقة استيعابية أعلى مع وقت استجابة منخفض، وهذا ما ستقدمه تقنية الجيل الخامس، حيث ستساعد القدرات والإمكانات التي توفرها في خلق فرص جديدة للناس



والمجتمعات وكذلك الشركات. وبالنسبة لشركات التكنولوجيا الناشئة لا سيما تلك التي تركز على تطوير حالات استخدام جديدة بالاعتماد على التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والواقع الافتراضي والواقع المعزز وغيرها، فإن شبكة الجيل الخامس ستســاعدها علــى المضــى قدمــاً في تطوير ابتكارات جديدة بفضل السرعات العالية التي توفرها.

فوائد اقتصادية وأوضح شفيق طرابلسي: «إن

تطوير واعتماد الشبكات الذكية من شأنه تعزيز الترابط والاتصال في المجتمعات بما يتماشي مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (SDGs) والتى تـم التأكيد عليها في المنتدى الاقتصادي العالمــى «دافـوس» 2018. وبــلا شك فمن المتوقع أن تعود تقنية الجيل الخامـس بالعديد من الفوائد الاقتصادية على جميع الدول التي تتبناها لا سيماوأننا نعيش في عصر باتت فيه تقنيات الاتصال السريعة والحديثة هي عصب النمو عبر كافة

وكما هـو الحال مـع الأجيال السابقة من الشبكات، يتطلع المشغلون الرئيسيون إلى الاستفادة مـن إمكانـات الهائلة التـي توفرها شبكات الجيل الخامس. ومن خلال تعاوننا مع مرودي الخدمة، نحن نسعى إلى مساعدتهم على نشر شبكات الجيل الخامس التي ستوفر للمستهلكين سرعات عالية ووقت استجابة منخفض إلى جانب اتصالات ذات جودة عالية سواء بين الأشخاص أو بين الأشياء- مما يساهم في نهاية المطاف بتعزيز التحول الذكي ليصبح واقعاً ملموساً في الإمارات».

09



■ بكين مستعدة لخوض حرب تجارية مع أمريكا للحفاظ على برنامجها التقني

■ لائحة ادعاءات أمريكية ضد «هواوي» تشمل سرقة أسرار تجارية

■ اعتقال مدير «هواوي» في كندا بداية لحرب تقنية باردة

المُطبَّــق لديها منذ عام 2007، كما أن لدى الشــركة ثقـة في عدالة النظم القضائية واسـتقلاليتها في كل من كندا والولايات المتحدة.

السجل الأمني

وحـول الادعـاء آت التي وجهت إلى شـركة هواوي في الآونة الأخيرة بخصوص أمن المعلومات، قال تشارلز يانغ إنه من الأفضل ترك الحقائق تتحدث عن نفسها بعيداً عن مجرد الاعتماد على الشكوك والشبهات والتخمينات، مؤكداً أن السجل الأمنى للشركة نظيف، وأنه لم يحدث في تاريخ الشركة أي جرائـم جدية خطيرة تتعلق بالأمن السـيبراني على







شبكات «هواوي» التي يعتبرونها حالياً رائدة السوق

في تقديم أفضل المعدات والحلول، واعداً بأنها

ستظل كذلك على مدى الأشهر الإثني عشر أو

الثمانية عشر المقبلة على الأقل، حيث إن الشركة

جادة بإجراء ترقيات مهمة لشبكات الجيل الخامس

وأوضح يانغ أن بعض المخاوف الأمنية المتعلقة

بتقنية الجيل الخامس هي مخاوف مشروعة تماماً،

إلا أنه يمكن التعامل معها من خلال توضيحها

والوقوف على متطلباتها بحوار مفتوح وبناء، والحد

منها من خلال التعاون الوثيق والمفتوح مع مشغلي

الشبكات والحكومات حول العالم، بحيث يتم

التعامـل مـع كل السـيناريوهات والتغلب على كل

العقبات بحسب طبيعة متطلبات وقوانين وسياسات

ويري بعض المحللين بأن حظر «هواوي» غير مبرّر

وسيخلق فراغاً لا يمكن سدّه في أوقات حرجة، وقد

يؤثر بشــكل خطير على نشر شبكات الجيل الخامس

على مستوى العالم، إذ أن «هواوي» فعلياً الشركة

الوحيدة التي أخيراً (على لسان نائب رئيس مجلس

إدارتها كين هو أخيراً) قال إنها نجحت بكسب ثقة

عملائها في أنحاء العالم ووقعت 25 عقداً تجارياً

لتصبح بذلك الأولى عالمياً بين مرودي معدات

وفيما يشتد صراع الهيمنة على سوق الجيل الخامس

بين العملاقين الاقتصاديين، الذي من المتوقع أن

يبلغ حجمه أكثر من 250 مليار دولار عالمياً بحلول

عام 2025، يتبادر إلى الأذهان كذلك تساؤلات

حـول مدى أمن بيانات المسـتهلك العادي في حال

استخدامه لهذه التقنية التي ستطرق أبوابنا في

بخصوص الأمن السيبراني، يؤكِّد كين هو، رئيس

مجلس الإدارة بالتناوب في «هواوي» أن أمن الشبكات والخصوصية يأتيان في مقدمة أولويات

الشركة ولا يعلو عليهما أي شيء آخر. وأجاب

بوضوح على سؤال يتعلق بإنشاء مراكز لتقييم

الأمن السيبراني في أماكن كالولايات المتحدة

وأستراليا، مشيراً إلى أن الشركة أنشأت مراكز

مماثلة في المملكـة المتحدة وكندا وألمانيا بغرض

تحديد المخاوف ومواجهتها والتخفيف من وطأتها

بصورة مباشرة. وكانت «هواوي» قد خضعت لأدق

التقييمات والفحوصات من قبل السلطات التنظيمية

والعملاء، كما أعربت عن تفهمها للمخاوف

المشروعة التي قد تراود بعـض أصحاب المصالح،

رغم غياب أي دليل يثبت أن معدات «هواوي»

تمثل خطراً أمنياً. وأكد أن السـجل الأمنى للشـركة

نظيف حتى اليوم ولم تشوبه شائبة، منوهاً إلى عدم

حدوث أي جرائم جدية تتعلق بالأمن السيبراني

الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

الشهور القليلة المقبلة.

وتنظيمات الأسواق المحلية.

حظر غیر مبرّر

للتحول بها لسرعات ومرونة أكبر وتكلفة أقل.

يأتيان في مقدمة أولويات الشركة، وتندرج تحتهما جميع الاعتبارات الأخرى. وقد أنشانا مراكز لتقييم أداء الأمن السيبراني لأعمال الشركة على الشبكات وغيرها في أماكن جديدة كالولايات المتحدة وأستراليا والمملكة المتحدة وكندا وألمانيا بغرض

«هواوي» تمثل خطراً أمنياً فعلياً.

وفيما يتعلق بشبكات الجيل الخامس، قال تشارلز يانغ أن شــركة «هــواوي» وقّعت 25 عقــداً تجارياً لتحتل بذلك المركز الأول بين جميع مزودي تقنية المعلومات والاتصالات، حيث إن الشركة شـحنت بالفعل أكثر من 10 آلاف محطة رئيسية لشبكات الجيل الخامس إلى الأسواق في أنحاء العالم.

المتطورة قـد لاقت رواج رواد مشـغلى الاتصالات والعديد من الحكومات في العالم، وأن معظم عملاء الشبكات تقريباً أعربوا عن رغبتهم في استخدام

والفحوصات من قبل الجهات التنظيمية والعملاء من خلال جهات مستقلة تشرف على مراكز التقييم. نحـن نتفهـم المخاوف المشـروعة التـي تقدم بها بعـض العملاء أو تلك التي قـد تراود بعض أصحاب المصلحة رغم غياب أي دليل يثبت أن معدات

القانون الصيني الذي قد يضع مسألة الأمن السيبراني في دائرة الشك، أوضحت وزارة الخارجية الصينية رسمياً عدم وجود أي قانون يلزم الشركات بتركيب أبواب خلفية إجبارية للإفصاح عن المعلومات.

يكن معروفاً لشركة «هواوي» أو للجمهور.

وخصصت الشركة ميزانية افتتاحية لهذا الغرض بقيمــة 2 مليــار دولار مبدئيــاً علــي مــدار الأعوام الخمسة المقبلة، تهدف لإجراء تحسينات شاملة في قدرات هندسة البرمجيات بالشركة لتصبح منتجاتنا مهيأة بصورة أفضل لتلبية المتطلبات العالمية في المستقبل، بما يتناسب مع آراء ومتطلبات وطموحات مختلف شرائح عملاء الشركة».

وذكر يانغ أن منتجات وحلول «هواوي» الابتكارية

وأضاف: «الأمن السيبراني وخصوصية المستخدم تحديد المخاوف ومواجهتها والحد منها بصورة

وكانت «هواوي» قد خضعت لأدق التقييمات

الإفصاح الإجباري

وفيما يتعلق بالمخاوف التي تتردد كثيراً بشأن

وذكر تشارلز يانغ أنه مع ذلك ما زالت «هواوي» تتفهم المخاوف المتعلقة بهذا الأمر، وتعبر عن طواعيتها بذلك من خلال صراحتها وشفافيتها واستقلالها واستعدادها للحوار المفتوح والبناء في أى وقت، ومن الممكن لأى جهة تقديم أى إثبات أو دليل إلى مُشـغلي شبكات الاتصالات، حتى وإن لم

وأضاف يانغ: «سنواصل زيادة استثمارنا في المجال الأمنى والتقنيات المتعلقة بالأمن، وقد قررنا في اجتماع مجلس الإدارة الأخير تنفيذ برنامج تحول على مستوى الشركة لتحسين قدرات هندسة

تعتمد معظم أجهزة إنترنت الأشياء التي تتوافر لها ميزة الاتصال اللاسلكي- مثل معدات المصانع الذكية والمركبات ذاتية القيادة والروبوتات المتحركة والساعات الذكيـة، على نفس آليـة الأمان وتحديد الهوية المُستخدمة في الهواتف الخلوية، وهي «وحدة هوية المشـترك» أو بطاقة

تحديد هوية المستخدمين ضمانة

لتأمين البيانات من الاختراق

SIM باعتبارها ضمانة تحمي الأجهزة والتعاملات من القرصنة والاختراق. ومنذ عام 1993، اشتملت معايير الأمان المتعلقة ببطاقة SIM على وسائل تغییر محتوی ووظائف بطاقات SIM عن بعد، حيث يتم ذلك عبر تقنية «الراديـو» وبالاعتماد على رسـالة «غير مرئية» خاصة من رسائل الخدمة القصيرة (SMS) المُستخدمة في إدارة بطاقات SIM ويتم إرسال الرسالة القصيرة هذه «عبـر البث الهوائي» (OTA) ويمكن أن

وعندما يتم إرسال هـذه الأوامر عبر اتصالات الجيل الخامس، ترداد فرص

تحتوي على مجموعة متنوعة من الأوامر

التي يُمكن إساءة استخدامها من قِبل

إساءة استخدام تلك الأوامر بفضل قابلية توسّع وتطوّر هذه التكنولوجيا وينطوي ذلك على أهمية خاصة في سياق أجهزة إنترنت الأشـياء التي تعتمد على معايير وتطبيقات بطاقة SIM، بما في ذلك وحدة هوية المشتركين USIM، ووحدة هوية المشترك المُتضمّنة (eSIM)، ووحدة هوية المشترك المدمجة

الأنشطة الضارة وثمة وظائف أمان يمكن تنفيذها لمنع بعض من هذه الأنشطة الضارة، ولكن معظم أجهزة إنترنت الأشياء لا تدعمها، ولكن العديد من وظائف الأمان المرتبطة بأمن مزودي الاتصالات تتطلب نشر منصة إدارة مخزون لبطاقــة SIM، والتي تحمل اســم «سـجلات تحديد هوية المعدات» (EIR)، والتي للأسف لا تزال غير شائعة في قطاع الاتصالات. ولعل أهـم الأساليب القابلة للاسـتخدام في هذا السياق يتمثل في الاعتماد على منصة خاصة باتصالات الجيل الخامس، والتي تحمل اسـم «منظّم أمن الاتصالات».

شبكات 5G ترث مخاطر الاتصالات



قال كريغ جيبسون، رئيس قسم هيكليات الحماية فــي «تريند مايكــرو» إن حجم البيانات التي ستتعامل معها حلول إنترنت الأشياء واتصالات الجيل الخامس 5G سـيكون أكبر بما يزيد على ألف مرة بالمقارنة مع شبكات اتصالات الجيل الرابع 4G. ولكن العديد من الآليات الأمنية المعتمدة في تقنيات المعلومات التقليدية مثل اتصالات الجيل الثاني أو حتى الرابع ليست مهيأة لاستيعاب هـذا الحجم الهائل من البيانات، لذا فإن شبكات اتصالات الجيل الخامس سترث، بل وستعزز، تلك المخاطر المرتبطة باتصالات الجيل الثاني والثالث والرابع. وأوضح جيبسون: «يتوجب على شركات الاتصالات اتخاذ الإجراءات الأمنية المناسبة في وقت مبكر لمواكبة متطلبات عصر اتصالات الجيل الخامس

وأعلنت «تريند مايكرو» أخيراً عن توقيع اتفاقيـة تعاون مـع مجموعة الاتصالات اليابانيـة «دوكومو» بهـدف تطوير حل أمنى خاص بشبكات اتصالات الجيل الخامـس. وسيتم تطويـر هـذا الحـل بالتـوازي مع اسـتخدام حـل «مجموعة وظائف الشبكات الافتراضية» (VNFS) الجديد من «تريند مايكرو» على المنصة السحابية المفتوحة الخاصة باتصالات الجيـل الخامس لدى شـركة الاتصالات اليابانية «إن تي تي دوكومو».

وبينما ستوفر هذه المنصة السحابية المفتوحـة بيئة مناسـبة للشـركات من أجل تطوير الحلول الخاصة باتصالات الجيل الخامس، سيبرهن حل «مجموعة وظائف الشبكات الافتراضية» (VNFS) على فعالية وكفاءة الحل الأمنى الجديد لبيئات اتصالات الجيل الخامس.

التحضير المسبق

وقال على عامر المدير التنفيذي للمبيعات العالمية لمزودي الخدمة لدى سيســكو الشرق الأوسط وأفريقيا إن عملية تثبيت شبكات الـ 5G تسـتدعى تبنى التزامات أمنيــة عدة بمعايير جديدة. فعلى عكس

الأجيال السابقة، فمن المتوقع أن يقوم نمـوذج العمل المبني علـى 5G بدعم حالات الاستخدام المتطورة للغاية في قطاعات الشركات، بما في ذلك قطاعي السيارات والصحة.

وأضاف أنه عند الإشارة إلى هذين القطاعين بالتحديد، فإن الأرواح البشرية مهددة للغاية في حال عدم ضبط معايير الأمان والتي يجب أن تتوافق مع اللوائح الصارمة للامتثال والأمن المرتبطة بهذه الصناعات.

وأوضح عامر: «من أهم المزايا الرئيسية لشبكات الـ 5G هو تقسيم الشبكات الديناميكي، الأمر الذي يتيح للعملاء الوصول إلى خدمة ما أو ميزة ما أو التواصل مع جهاز ما عبر تقسيمة شبكية آمنة مصممة حسب الطلب. لكن عملية توفير جوانب الأمن الديناميكي في كل تقسيمة ولكل عميل على حدة يعد مـن أكبر التحديات الأمنية في شـبكات

بيئة جاذبة

وقال محمد أمين حاسبيني، الباحث الأمني الأول لـدى كاسبرسـكى لاب إن الجيـل الخامس من تقنيات الاتصالات يهدف إلى جعل أمن البيانات والخصوصية حجر زاوية في تصميمها، عندما تصبح منصة رقمية للمجتمع المتصل، ما يوسع حدود الإمكانيات التي جاء الجيل الرابع من أجل

ووفقاً للشراكة بين القطاعين العام والخاص بشأن الجيل الخامس، من المتوقع أن تقوم شبكات الجيل الخامس بربط حوالي 7 تريليونات من الأجهزة والأغراض اللاسلكية، وهذا من شأنه أن يزيد من مساحة السطح المعرض للهجوم ويجعل منظومة الجيل الخامس بيئة جاذبة للمجرمين لاستغلالها في تحقيق مكاسب مالية أو فقط من أجل إلحاق الضرر بمشغلي الاتصالات والمستخدمين. ويمكن القول باختصار إن الجيل الخامس من شبكات الاتصالات سيقدم بعداً جديداً للأمن الإلكتروني وللتهديدات الإلكترونية على السواء.

.. v2x .. اتصالات بدون رقيب الصين نحو طريق سريع ذكي يعتمد تقنيات الجيل الخامس

■ بكين ـ وكالات

كشف تقرير جديد أن شركة «تيليكوم» الصينية للاتصالات المملوكة للدولة تقوم بالفعل ببناء أول طريق سريع ذكى قائم على شبكات الجيل الخامس، وهو نظام طرق على مستوى المدينة قادر على دعم خدمات النقل المنسقة عبر الشبكة الخلوية.

واتفق مشغلو الاتصالات والطرق السريعة في الصين على إطلاق أول مشروع لطريق سريع في البلاد يقع في وسط مقاطعة «خبي» الصينية، حيث يجري حالياً إنشاء البنية التحتية



في منطقة «ووهان» عاصمة مقاطعة «خبي» التي تقع في وسط الصين. فيما تخطط الشركة لطرح مجموعة من خدمات شبكات الجيل الخامس على الطريق السريع، مثل محطات التحصيل الذكية، والتي يمكن أن تتخلص من أجهزة الإرسال والاستقبال الإلكترونيـة الحاليـة، فيمـا يعتزم فرع «هوبی» التابع لشركة تشاينا موبايل تخصيص مواقع لمحطات قاعدة الجيل الخامس عبر أقسام الطرق السريعة في المقاطعة لإجراء اختبارات على محطات التحصيل الذكية.

توقع على عامر أن يكثر قريباً الحديث عن مصطلح V2X (اتصال السيارة بكل شيء)، وهـو المصطلح العـام لنظـام اتصالات السيارات ذاتية القيادة، حيث يدعم هذا

المصطلح عملية خلق اتصال دون رقيب بين السيارة من جهـة وبين ما حولها من أجهزة لتشمل بشكل رئيسي السيارات الأخرى. وفي هذه الحالة، يرتفع مستوى تعقيد الحالة الأمنية إلى حد أبعد، فإن أي عملية هجوم ممنهجة على أحد الأجهزة قد يؤدي إلى خسائر في الأرواح. وعلى عكس الـ4G، يعرف عن شبكات الـ 5G بأنه من الضروري أن يقوم مورد الخدمة بنقـل مكوناتها إلى بيئة سـحابية بالكامل

لضمان توفير قدرات المرونة والأداء المطلوبة، ولذلك يستدعي الأمر وضع نهج أمنى مختلف عن ذلك المستخدم في شـبكات الـ 4G. وأوضح علي عامر أنه بسبب العدد الكبير من الأجهزة المزمع نشرها وكمية الإشارات التي تجلبها هذه الشبكات، فلا بد للشركة الموردة لهذه Network Slicing الخدمة من اتباع نهج تقسيم الشبكات، والذي يمثل أحد المكونات الأساسية في إطار تصميم بنية شبكة الـ 5G من أجل دواعي عدة ومنها تلك المعنية بالأمن. حيث يسمح هذا النهج للمشغل بتقسيم الشبكة الأساسية إلى شبكات افتراضية متعددة.