



IAICT

المحاور الاستراتيجية الثلاثة لشهر أكتوبر



- **مستقبل الاتصالات والبنية التحتية**
ملامح الجيل السادس (6G) وتحديات الطيف الترددي،
وتوسيع نطاق الجيل الخامس.
- **تحولات الأسواق وديناميكيات الفضاء**
إعادة هيكلة استثمارات الاتصالات، ودخول الفضاء
كمنافس مباشر للشبكات الأرضية.
- **سباق الذكاء الاصطناعي والسيادة التقنية**
أمن النماذج المفتوحة، وابتكارات المعالجات المخصصة
لتجاوز قيود سلاسل التوريد.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

5G
(60%)

6G
(23%)



الجيل السادس (6G): خريطة طريق الوصول إلى 2.4 مليار اتصال

خلاصة مركزة

لن يلغي الجيل السادس سلفه فوراً؛ بحلول عام 2035، سيظل الجيل الخامس (5G) مهيمناً بنسبة 60% من الاتصالات العالمية، مقابل 23% للجيل السادس.

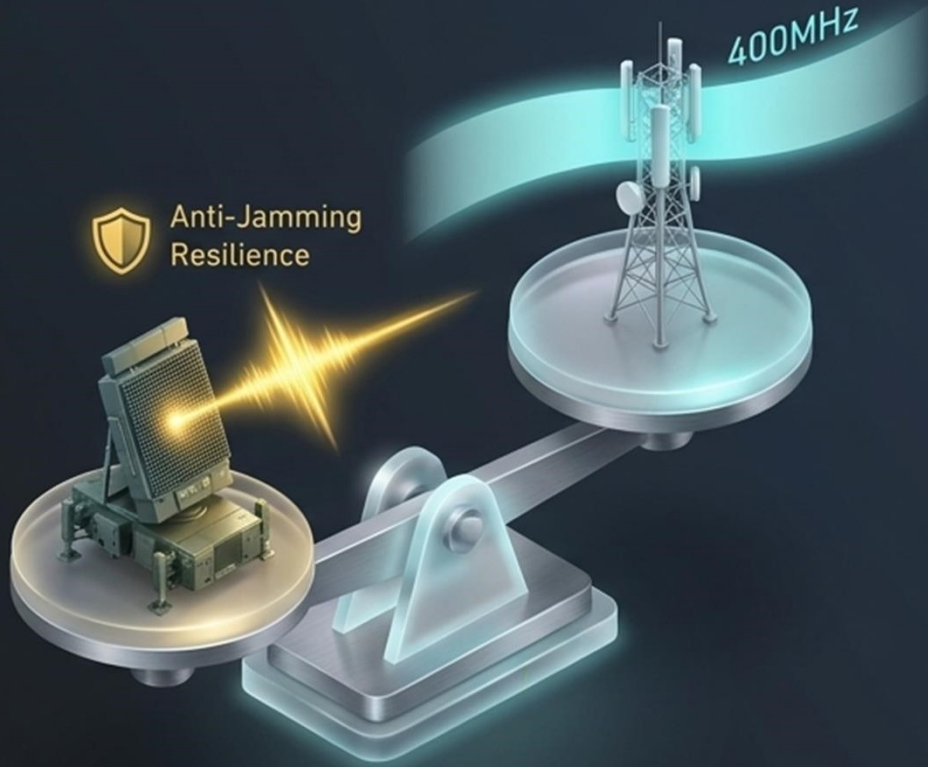
الصين ستستحوذ على أكثر من نصف اتصالات 6G عالمياً بحلول 2035.

المصدر: بيانات GSMA Intelligence (مايو 2023)

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT



معضلة الطيف الترددي: الأمن القومي مقابل السعات التجارية لـ 6G

تتطلب معايير الجيل السادس قنوات للوصلة الهابطة بعرض MHz نسيبي محار هو! بعرض متصل يبلغ 400 ميغاهرتز لتحقيق السعات الموعودة.

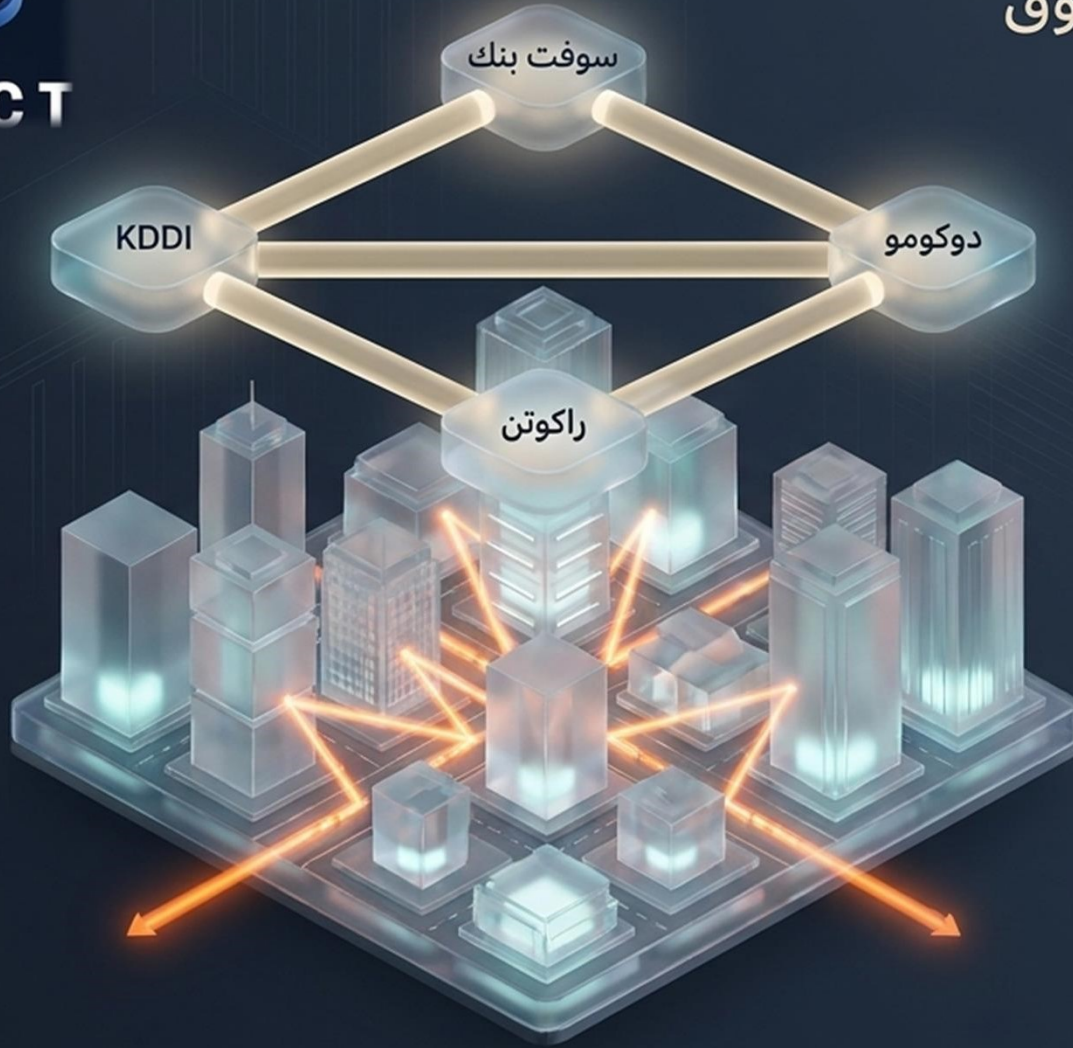
الهدف الفيدرالي: توفير 800 ميغاهرتز للخدمات التجارية عبر تنظيم 5 مزادات بحلول 2028 (نطاقات 1.6، 2.7، 4.4، و 7 غيغاهرتز).

حذرت وزارة الحرب الأميركية (DoW) من صعوبة تأمين كتل متجاورة بهذا العرض دون كشف الأنماط العسكرية وتعرضها للتشويش المعادي. الحل يكمن في دمج الأنظمة العسكرية ضمن الشبكات التجارية المعقدة للاستفادة من قدرتها الديناميكية على الصمود.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT



اليابان تتجاوز الحدود: تحالف غير مسبوق لتوسيع تغطية الموجات المليمترية

القيود الفيزيائية

إشارات النطاق 28 غيغاهرتز (mmWave) توفر سرعات هائلة لكنها تتأثر بشدة بالعوائق المادية وتعرض للتوهين السريع في المسافات القصيرة.

خلاصة مركزة

وقع المشغلون الأربعة مذكرة تفاهم استثنائية لكسر الحواجز التنافسية. سيتم التشارك في دراسة واستخدام المحطات القاعدية، البنى الشبكية، وأجهزة إعادة البث لتعويض بطء النشر الفردي وخفض التكاليف.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

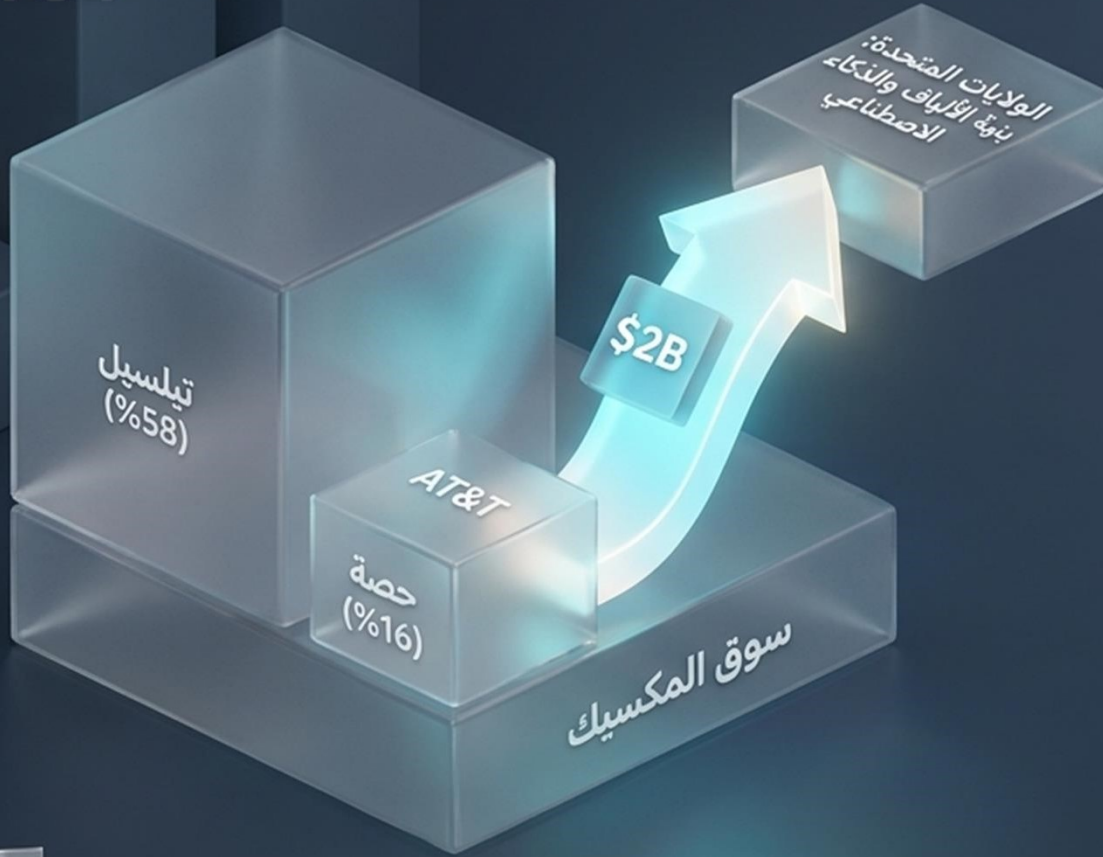
إعادة هيكلة الأسواق: خروج AT&T من المكسيك بصفقة ملياري دولار

خلاصة مركزة

بعد عقد من المحاولة، تبيع AT&T أعمالها لتحالف تيليفيزا وفينتك، و تتخلى عن 24.7 مليون مشترك. الصفقة تخلق أول مزود خدمات رباي (محمول، إترنت، تلفزيون، ثابت) في المكسيك بحلول 2027.

التوجه الاستراتيجي

جون ستانكي (الرئيس التنفيذي) يؤكد أن تصفية الأعمال تهدف إلى إعادة توجيه رأس المال بالكامل نحو البنية التحتية الكثيفة للألياف الضوئية داخل الولايات المتحدة، لدعم مستقبل الذكاء الاصطناعي.



الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

طموحات الفضاء: SpaceX تنافس مشغلي الأرض بالطيف منخفض النطاق



الاستحواذ الاستراتيجي

استحوذ سبيس إكس على 14 ميغاهرتز من الطيف المزدوج في نطاق 800 ميغاهرتز من شركة غرين مانجمنت.

الميزة التقنية للاتصال المباشر (D2D)

بينما توفر الترددات الحالية ساعات عالية، يضمن النطاق المنخفض الجديد اختراق الإشارات للجدران وتوفير تغطية كاملة داخل المباني الحضرية.

خلاصة مركزة

بهذه القطعة الأخيرة من پازل الطيف، ونشر 15 ألف قمر صناعي مدمجة مع محطات أرضية، تتحول (Starlink Mobile) من حل للمناطق النائية إلى منافس مباشر لشركات T-Mobile و Verizon داخل المدن.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

المعضلة الأمنية للذكاء الاصطناعي: النماذج المغلقة مقابل المفتوحة



النماذج مفتوحة الأوزان (الصينية غالباً)

أداء مهام مماثل، تكلفة منخفضة
للغاية، قابلة للتشغيل المحلي،
لكنها تفتقر للضمانات الأمنية
للأنظمة الحساسة.

النماذج المغلقة (مثل Anthropic و OpenAI)

أمان سيبراني خاضع للرقابة
المستمرة، تقييد التنزيل المباشر،
تكلفة تشغيل أعلى للشركات.



خلاصة مركزة وتحديث إداري

حذرت المديرية المالية لـ OpenAI، سارة فراير، من أن الرغبة في خفض التكاليف تدفع الشركات لاستخدام نماذج مفتوحة تفتقر للحماية، مما يهدد البنى التحتية الحرجة. في سياق متصل، يغادر مسؤول البنية التحتية ساشين كاتي منصبه، ليخلفه أوداي روداراجو.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

التكامل الرأسي: مايكروسوفت تستقل هندسياً بشريحة Maia 300

المواصفات التقنية

- نشر النظام بأكثر من مليون شريحة عام 2027 بقدرات تصل لعدة غيغواط.
- زيادة بنسبة 40% في معالجة التوكنات لكل ميغواط مقارنة بأنظمة GPU.
- رف الخادم الواحد (96 شريحة) يعادل 7 أضعاف سرعة الجيل السابق.

خلاصة مركزة

خطوة استراتيجية جريئة لتقليل الاعتماد شبه الكلي على شركة Nvidia. مايكروسوفت لم تصمم شريحة فقط، بل صممت نظاماً متكاملًا يجمع البرمجيات، الشبكات، والرقائق كمنصة استدلال واحدة مخصصة لأحمال الذكاء الاصطناعي.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

الابتكار تحت الحصار: هواوي وهندسة "الطي المنطقي"

الجهاز

سلسلة هواتف Mate 90 المعتمدة على نظام HarmonyOS 7 (يدعم 450 ألف تطبيق).

هندسة الطي المنطقي

شريحة Kirin 9050 Pro تحقق تحسناً بالأداء بنسبة 31%. تعتمد التقنية على إعادة تنظيم التوصيلات الداخلية عمودياً لزيادة كثافة المعالجة وتقليل زمن التأخير.

خلاصة مركزة

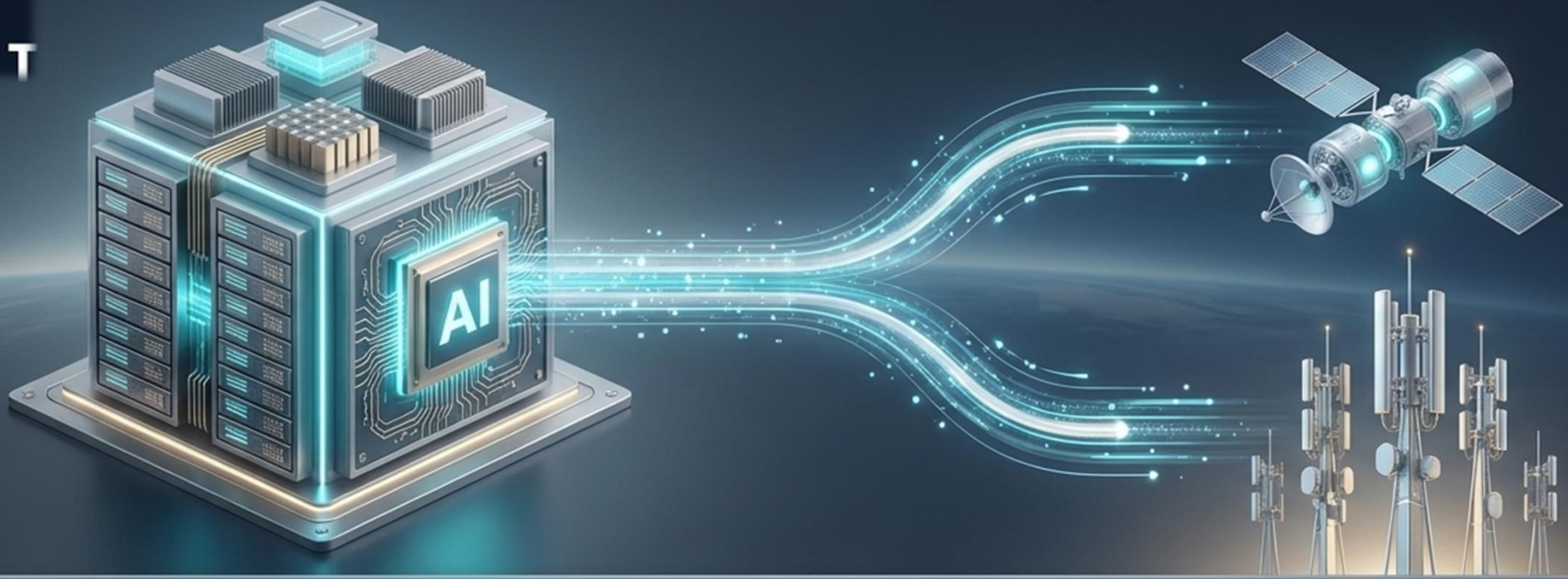
صرح 'ريتشارد يو' أن هذه الهندسة هي استجابة مباشرة للحرمان من تقنيات التصنيع المتقدمة. ضريبة هذا الالتفاف هي ارتفاع حاد بأسعار المكونات، مضيفاً 200 دولار لتكلفة كل هاتف، مما سيرفع الأسعار مستقبلاً.

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات



IAICT

الرؤية الشاملة: النظام البيئي الرقمي المندمج



الخلاصة الاستراتيجية: عصر "السيادة التقنية المدمجة"

النتيجة الكبرى

لم تعد شركات الاتصالات وصناع الرقائق قطاعات منفصلة، بل يتنافسون لامتلاك السلسلة الرقمية بأكملها (End-to-End).

الذكاء الاصطناعي والعتاد

تدفع التوترات الجيوسياسية الشركات الكبرى لتبني استراتيجية "التكامل الرأسي الكلي" وتصميم العتاد والبنية التحتية داخلياً (Huawei و Microsoft).

الاتصالات

تتحرر من القيود الجغرافية والفيزيائية عبر الفضاء (SpaceX) والتحالفات الاستثنائية لكسر حواجز الترددات (اليابان).

الجمعية عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات