



עסקים



IOT - טכנולוגיות הדור הבא

ניר ממן – מנהל שיווק עסקי

על מה נדבר ?

IOT אנחנו כבר שם ✓

טכנולוגיות תומכות ✓

קבוצת HOT בעולם ה IOT ✓



55,000 עובדים



4 יבשות, 16 מדינות
(ארה"ב, פורטוגל, צרפת, בלגיה,
הרפובליקה הדומיניקנית, שוויץ ועוד)



24 מיליארד יורו
הכנסות שנתיות



מיליון לקוחות עסקיים



46 מיליון לקוחות

השווה +

IOT
מונח חיפוש

חיפוש באינטרנט

כל הקטגוריות

חמש השנים האחרונות

בכל העולם



מידת העניין לאורך זמן



IOT –GOOGLE TRENDS



עובדה מס' 1: כספומטים, נחשבים לחלק מהמכשירים
הראשונים של IoT, חוברו לאינטרנט כבר ב-1974.



עובדה מס' 2: עד שנת 2020 יהיו 27 מיליארד מכשירים שיחוברו
ל IOT

עובדה מס' 3: עד 2020, רבע
מיליארד כלי רכב יהיו מחוברים
לאינטרנט, מה שיעניק לנו
אפשרויות חדשות לגמרי בכל
מה שקשור לשירותים בתוך הרכב
ונהיגה אוטומטית.



Agriculture



Automotive



Consumer
Electronics



Healthcare



Industrial
IoT



Logistics



Smart
City



Smart
Energy



Smart
Retail



Sport &
Fitness

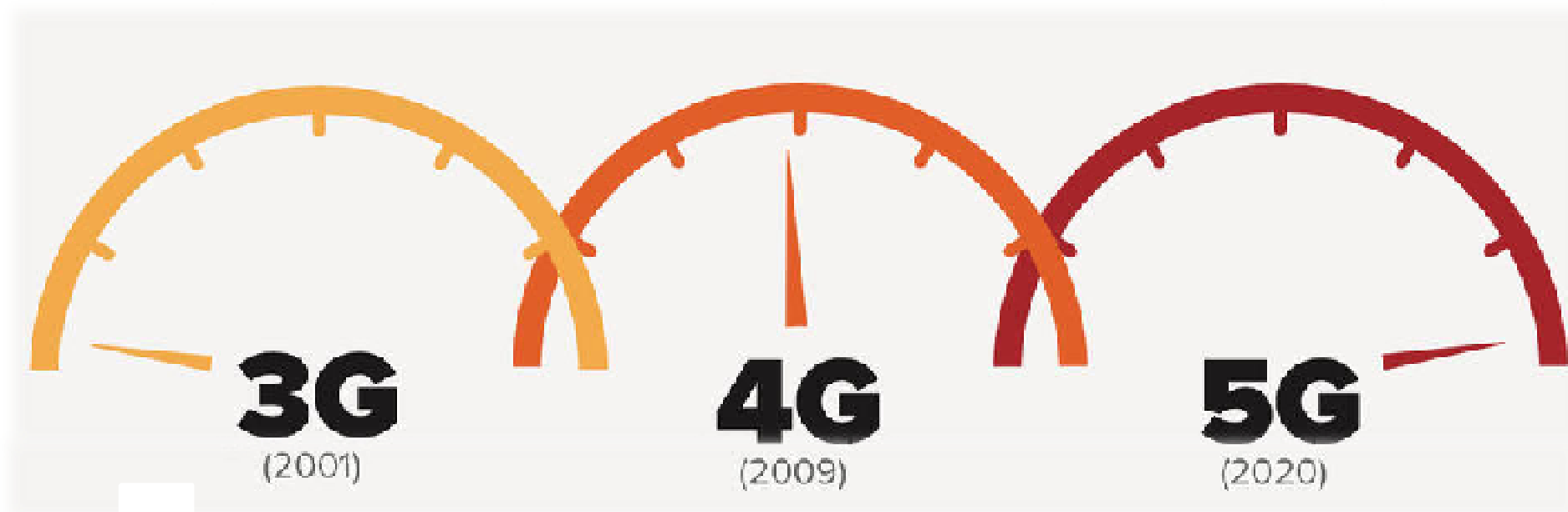


Wearables



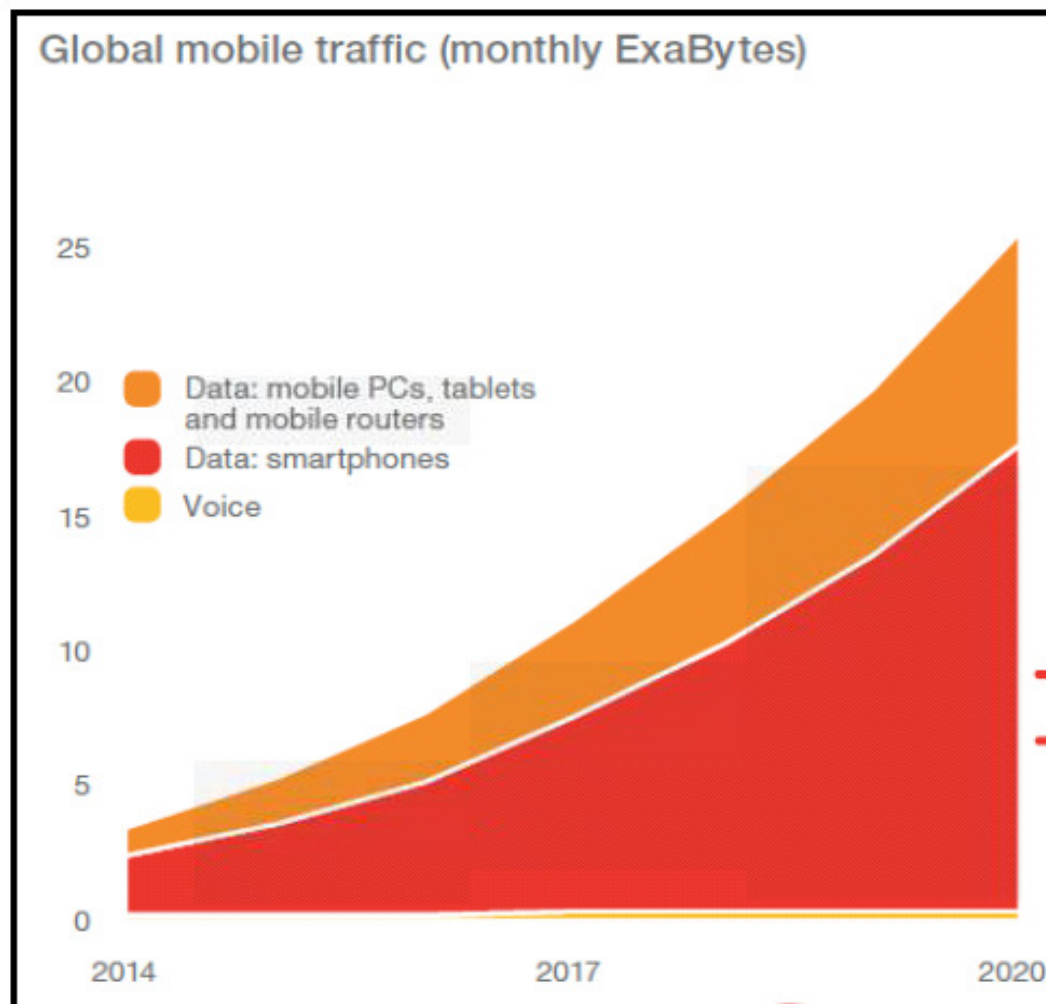
Telecom

IOT ישפיע על כל תחומי החיים



התפתחות רשתות הסלולר לאורך זמן..

השימוש הגלובלי במובייל לאורך זמן



צריכת ה DATA צפויה לגדול פי 8 בין 2014 ל 2020

⁵ Ericsson, *Ericsson Mobility Report on the Pulse of the Networked Society*, February 2015.

LTE – Long Term Evolution

תקן לתקשורת אלחוטית מהירה של מכשירים ניידים

LTE Advance PRO דור 4.5	LTE Advance דור 4.5	LTE - דור 4	
3Gbps	1Gbps	300Mbps	מהירות הורדה
1.5G	150M	50M	מהירות העלאה
100M	100M <small>באמצעות 5 רצועות תדרים של 20 מגה</small>	20M	רוחב פס
2ms	10ms	10ms	שיהוי - Latency
2017	2016	2014 (ישראל)	ציודי קצה
Licensed + unlicensed spectrum	Licensed spectrum	Licensed spectrum	אגריגציה בין תחומי תדרים
חוויית גלישה מהירה			תועלות
IOT : NB IOT – Connected devices ✓ Mission critical ✓			
צפייה בשידורי Broadcast , Voice over LTE			

5G

✓ מהירות 20Gbps

✓ שיהוי 1ms

✓ כיסוי – 1 מיליון התקנים ב 1 ק"מ מרובע !

✓ שילוב בין מספר רשתות

✓ טכנולוגיה יעילה, יציבה וחסכונית

✓ כיסוי רחב לפתרונות IOT Mission critical



5G

רשתות דור 5 מתוכננת להיפרס בצורה נרחבת
החל מסוף 2019 ועד 2025

עד 2025 צפויים להיות מחוברים לרשת 1.1
מיליארד משתמשים

1 מ 8 מכשירים יהיה בדור 5

הרשת מתוכננת לכסות 1/3 מאוכלוסיית העולם

**עידן 5G מאופיין כעידן ללא גבולות,
עם קישוריות ואוטומציה חכמה**

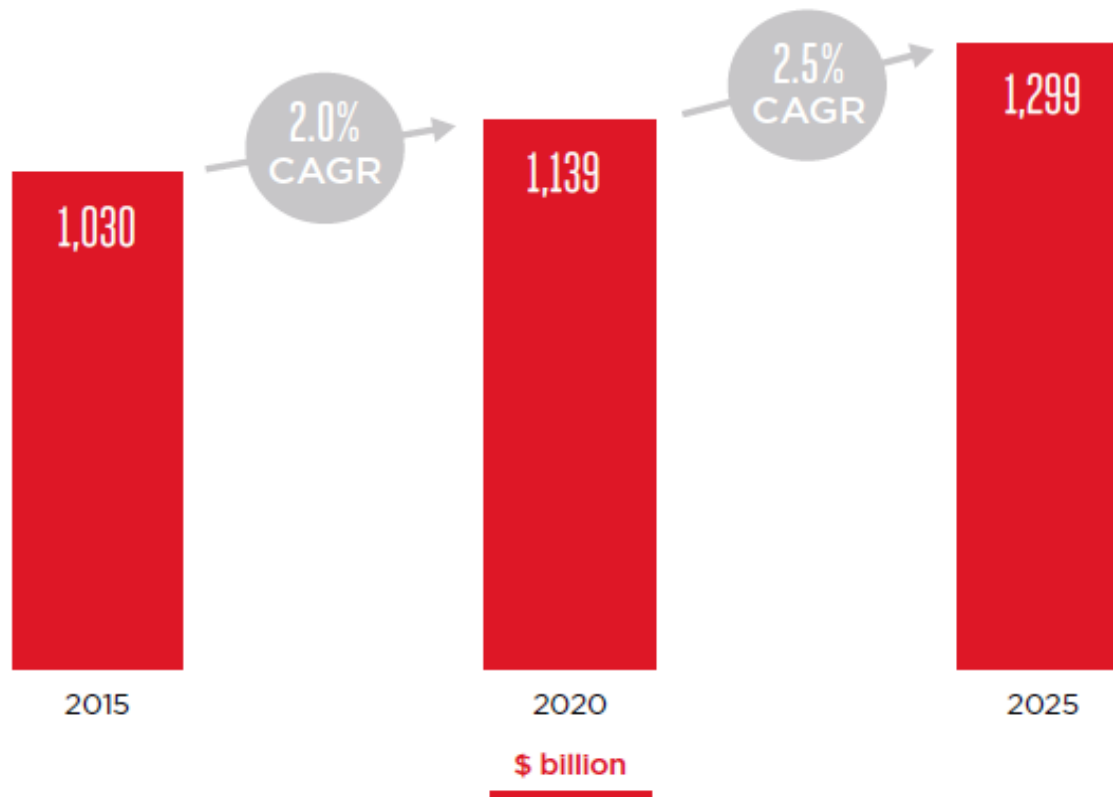


Sources of new operator revenues for 5G



Question: Where will new operator revenues in 5G come from?

Mobile operator revenues, 2015-2025



מעבר לרשת דור 5 תספק עלייה משמעותית בשיעור הצמיחה של מפעילי הסלולר

LPWA

רשת ייעודית לשימושי IOT ✓

פועלת בתחום תדרים נמוך ✓

מיועדת לקריאות בתדירות נמוכה ✓

העברת מעט אינפורמציה ✓

חדירות גבוהה ✓



LPWA

יתרונות ?

עלויות ציוד נמוכות ✓

צריכת סוללה נמוכה – עד 10 שנים ✓

פריסת אנטנות מצומצמת ✓



LPWA – שכבות המידע

Layer 1 : מודם – אתר

Layer 2 : איסוף ושמירת מידע

Layer 3 : BIG DATA לניתוח המידע

Layer 4 : Dash board להצגת המידע



Accelerating the IoT with Low Power Wide Area Networks