

หมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (TELECOMMUNICATIONS)

ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่อง TDD และ FDD

เราได้เชิญ ดร. วงกต วิจิตรชัยสิทธิ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ฝ่ายวางแผนกลยุทธ์ของ CAT Telecom มาร่วมสนทนาในประเด็นเรื่อง คลื่นความถี่ใหม่ 2,300 MHz และ 2,600 MHz ในแผน Time Division Duplex (TDD) โดยภาพรวมแล้ว TDD เป็นตัวเลือกที่ดีกว่าเพราะว่า ความยืดหยุ่นของความถี่ ในช่วงสัญญาณ ราคาถูกกว่า และ ความหนาแน่นของการใช้คลื่นน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับ Frequency Division Duplex (FDD) ที่เป็นแผนที่ใช้อยู่ทั่วไปในปัจจุบัน คำแนะนำ MARKETWEIGHT คง นำหน้าหลักการลงทุน

เหตุการณ์ใหม่

- เราได้เชิญ ดร. วงกต วิจิตรชัยสิทธิ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ฝ่ายวางแผนกลยุทธ์ของ CAT Telecom มาร่วมสนทนาในประเด็นเรื่อง คลื่นความถี่ใหม่ 2,300 MHz ที่จะใช้งานกับเทคโนโลยีใหม่ อย่าง TDD และ 2,600 MHz ที่บางส่วนของคลื่นจะใช้งานกับเทคโนโลยี TDD และบางส่วนของคลื่นจะใช้งานกับเทคโนโลยี FDD โดยประเด็นการพูดคุยส่วนใหญ่คือ ความแตกต่างระหว่าง TDD และ FDD ทั้งนี้ FDD จะเป็นการใช้งานในลักษณะเป็นคู่ สมมาตรกันสำหรับช่องทาง Uplink และ Downlink เช่น ความกว้างคลื่น 30 MHz จะใช้งาน download ได้ 15 MHz และ Upload ได้ 15 MHz ในขณะที่ TDD จะเป็นลักษณะคลื่นความถี่แถบเดียวเลย ซึ่งจะสามารถปรับเปลี่ยนอัตราส่วนการ Download และ Upload ได้ เช่น ความกว้างคลื่น 30 MHz จะเลือกใช้งาน download ที่ 25 MHz และ Upload ใช้แค่ 5 MHz หรือ จะเลือกใช้งาน download ที่ 20 MHz และ Upload ใช้แค่ 10 MHz ก็ได้ ทั้งนี้ปัจจุบันการให้บริการทั้งหมดบนคลื่นความถี่ 850 MHz 900 MHz 1,800 MHz 2,100 MHz เป็นการรูปแบบ FDD ทั้งหมด
- **FDD** จะเป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยปกติจะใช้มากกว่า TDD ประมาณ 2 เท่าตัว อย่างไรก็ตาม FDD ก็มีข้อเสียคือต้องแบ่งคลื่นความถี่เป็นสองส่วนที่สมมาตรกันสำหรับช่องทาง รับและส่งสัญญาณ และต้องมี Guard band เพื่อป้องกันการรบกวนซึ่งกันและกัน ดังนั้นจึงต้องมีค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น
- **ข้อดีของ TDD** ใช้คลื่นความถี่เดียวในการส่งและรับสัญญาณ โดยการแบ่งช่วงเวลาระหว่างการรับและส่งสัญญาณในคลื่นความถี่เดียว ทำให้สามารถเปลี่ยนอัตราส่วนการ Download และ Upload ได้
- **โดยสรุป TDD เป็นตัวเลือกที่ดีกว่า แต่ FDD ยังคงเป็นแผนที่ใช้กันอย่างกว้างขวางกว่า** เนื่องจากในช่วงแรกของการใช้งานคลื่นความถี่ต่างๆ เทคโนโลยีในสมัยนั้นยังเป็นแผน FDD จึงทำให้ FDD ยังคงเป็นแผนที่มีการใช้งานเป็นส่วนใหญ่จนถึงปัจจุบัน ถึงอย่างไรก็ตามปัญหาค่าใช้จ่ายในการใช้ guard band ยังเป็นตัวทำให้การใช้คลื่นความถี่ไม่ได้เต็มประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยเชื่อว่าในอนาคตอันใกล้ การใช้งาน TDD เป็นที่นิยมมากขึ้น

คำแนะนำ

- **เรายังคงคำแนะนำ MARKET WEIGHT** ถึงแม้ว่าเราจะเห็นพัฒนาการจากการลดลงของการแข่งขันในอนาคต แต่เราเชื่อว่าแนวโน้มของผลประโยชน์จะยังคงถูกกดดันจากการลงทุนที่สูงเพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายและต้นทุนทางการเงินที่ตามมา หุ้น TOP PICKS ของเรายังคงเป็น ADVANC เนื่องจากมีฐานะทางการเงินที่แข็งแกร่ง และ DTAC เนื่องจากราคาหุ้นปัจจุบันยังถูกและความกังวลเรื่องการขาดแคลนคลื่นความถี่จะลดลงเนื่องจากการเปิดประมูลคลื่นความถี่ใหม่

PEER COMPARISON

Company	Ticker	Rec.	Last Price (Bt)	Target Price (Bt)	Upside Downside (%)	Market Cap (US\$ m)	-----PE-----			P/B	Yield	ROE
							2016A	2017F	2018F	2017F	2017F	2017F
Advance Info Services	ADVANC TB	BUY	177.5	210.0	18.3	15,248	17.1	16.8	15.7	9.1	4.2	62.1
Total Access Communications	DTAC TB	BUY	42.0	48.0	14.3	2,873	47.7	57.5	27.2	2.5	0.9	5.2
True Corporation	TRUE TB	HOLD	6.6	6.0	(8.4)	6,315	n.a.	n.a.	3,494.4	1.7	n.a.	(0.3)

Source: UOB Kay Hian

คงสัดส่วนการลงทุน

MARKET WEIGHT

(Maintained)

No. of devices supporting fdd/tdd

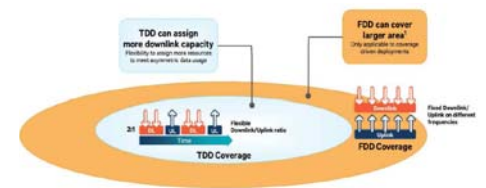
LTE FDD	
1800 MHz band 3	4,872 devices
2600 MHz band 7	4,502 devices
2100 MHz band 1	3,885 devices
800 MHz band 20	2,784 devices
800/1800/2600 tri-band	2,655 devices
850 MHz band 5	2,179 devices
AWS band 4	2,048 devices
900 MHz band 8	1,959 devices
1900 MHz band 2	1,802 devices
700 MHz band 17	1,572 devices
700 MHz band 13	809 devices
APT700 band 28	639 devices
700 MHz band 12	539 devices
1900 MHz band 25	358 devices

LTE TDD	
2300 MHz band 40	2,369 devices
2600 MHz band 38	1,889 devices
2600 MHz band 41	1,733 devices
1900 MHz band 39	1,454 devices
3500 MHz band 42	118 devices
3600 MHz band 43	93 devices

Source: GSA, CAT

DIFFERENCE BETWEEN TDD AND FDD



Source: CAT

EV/SUBSCRIBER OF THAI TELCOS



Source: Bloomberg, Setsmart, UOB Kay Hian

นักวิเคราะห์

Chaiwat Arsirawichai

+66 2659 8301

Chaiwat@uobkayhian.co.th

www.utrade.co.th

นักลงทุนสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในรายงานฉบับภาษาอังกฤษ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยข้อมูลที่ได้ปรากฏและเชื่อว่าเป็นที่น่าเชื่อถือได้แต่ไม่ถือเป็นการยืนยันความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลใดๆ โดยบริษัทหลักทรัพย์ ยูโอบี เคย์ ฮีเนียน (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ผู้จัดทำขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงความเห็นหรือประมาณการดังกล่าวที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า รายงานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของนักลงทุน โดยไม่ได้เป็นการชักชวนให้นักลงทุนทำการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ หรือตราสารทางการเงินใดๆ ที่ปรากฏในรายงาน