

ถึงคราวบรอดแบนด์บูม

บรอดแบนด์สำหรับผู้บริโภคทั่วไป ขุมทรัพย์แห่งใหม่ของผู้ที่ให้บริการ



ย่อ หลังไปเมื่อเดือนธันวาคมปี 48 หนังสือพิมพ์ The Wall Street Journal ได้ประเมินข่าวเกี่ยวกับเทคโนโลยีบรอดแบนด์และการใช้งานอย่างครึกโครมไม่ว่าจะเป็นบริษัท Verizon เปิดตัวบริการบรอดแบนด์ไร้สายแบบใหม่ที่เรียกว่า Evolution-Data Optimized (EV-DO) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของ CDMA2000 บริษัท Comcast, Time Warner Cable และ Cox Communications ประกาศให้บริการ Video On Demand (VOD) ผ่านโครงข่ายใยแก้วนำแสงเป็นครั้งแรก บริษัท British Telecom ได้ยอดลูกค้าบรอดแบนด์เพิ่มขึ้นถึงหนึ่งล้านรายในระยะเวลาสี่เดือน หรือแม้กระทั่งบริษัทบางแห่งในอเมริกา ได้ร่วมกันลือขบปีศาจรัฐวอชิงตันให้เพิ่มสเปกตรัมคลื่นความถี่บรอดแบนด์สำหรับพวกตน ฯลฯ เชื่อไหมครับ และข่าวทั้งหมดที่กล่าวมาล้วนเกิดขึ้นในช่วงเวลาแค่สี่ปาดนเดียวนั้น!

คำพิงชื่อ “บรอดแบนด์” อาจดูไม่น่าประหลาดใจเท่าใดนัก แต่โดยสาระของข่าวแล้ว บรอดแบนด์ (ซึ่งเมื่อก่อนสูงเกินเอื้อมสำหรับปฤชนทั่วไป) ที่เริ่มเข้ามาเคาะประตูบ้านคุณต่างหากที่นำสนใจที่สุด “สงครามแย่งชิงผู้ใช้ตามบ้านไม่ได้จำกัดวงอยู่แค่บริการด้านเสียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถครอบคลุมไปถึงบริการบรอดแบนด์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว” Christopher Dobrec ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนารัฐกิจของ

Linksys Division ในเครือซิสโก้กล่าว “บรอดแบนด์นับเป็นสุดยอดแพลตฟอร์มที่ผสมผสานแอปพลิเคชันต่างๆ ของผู้บริโภคทั้งในรูปของเสียงพูด วิดีโอ และข้อมูลข่าวสารเข้าไว้เป็นหนึ่งได้สำเร็จ”

ปัจจุบัน ในบ้านเรือนทั่วไปที่ติดตั้งบริการเคเบิลโมเด็มหรือ DSL มักจะเห็นผู้ใหญ่และเด็กๆ พวกเขาใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูล อ่านข่าวสาร และเข้าถึงความบันเทิงเป็นกิจวัตรอย่างคุณพ่อดาวน์โหลดสไลด์พีริเซนเทชั่น ลูกๆ จับกลุ่มเล่นเกม Xbox ถล่มคู่ต่อสู้ที่นั่งอยู่อีกซีกโลก ส่วนคุณแม่ฟังเพลงหรือชมละครแบบสตรีมมิง และอื่นๆ อีกนับไม่ถ้วน คุณจะพบว่าการใช้อินเทอร์เน็ตในครัวเรือนไม่มีรูปแบบที่แน่นอน และยังมีแบนด์วิดท์มากเท่าใด แนวโน้มกิจกรรมที่ทำได้ก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น

จนถึงบัดนี้ อัตราส่วนแบ่งตลาดบรอดแบนด์ในอเมริกาและยุโรปยังถือว่าน้อยนัก คือเพียง 20 และ 15 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ขณะที่ตัวเลขในบางประเทศจากโซนเอเชียจะดีกว่านั้น เช่น ครัวเรือน 75 เปอร์เซ็นต์ในเกาหลีใต้มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงใช้แล้วที่แบนด์วิดท์ 40 เมกะบิตต่อวินาที ส่วนครัวเรือนญี่ปุ่นก็มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงใช้ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับเกาหลีใต้ แต่อย่างไรก็ตาม คาดว่าผู้บริโภคในอเมริกาและยุโรปจะหันมาใช้บรอดแบนด์มากขึ้น โดยในปี 2553 บ้านเรือนมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์น่าจะติดตั้งบรอดแบนด์กันแล้ว ส่วนแบนด์วิดท์ที่ใช้น่าจะอยู่ราวๆ 10 เมกะบิตต่อวินาทีขึ้นไป

หากสำรวจจากทั่วโลก ปริมาณการใช้บรอดแบนด์ได้ขยายตัวจาก 33 ล้านหลังคาเรือนในปี 2545 เป็น 97 ล้านหลังคาเรือนในปี 2546 และ 140 ล้านหลังคาเรือนในปี 2547 ตามข้อมูลของ Ovum Access Forecasts ซึ่งยังพยากรณ์อีกว่าบรอดแบนด์จะสร้างรายได้แก่ผู้ให้บริการที่อัตราเติบโตต่อปีเกือบๆ 21 เปอร์เซ็นต์ นับจากปี 2546 จนถึง 2551 เลยทีเดียว สิ่งนี้คือโอกาสทางธุรกิจที่ผู้ให้บริการจำนวนมากฝากความหวังอยู่ ยกตัวอย่างเดือนมกราคมปี 2547 บริษัท Verizon ได้ประกาศว่าจะอัดฉีดเม็ดเงินถึง 3 พันล้านดอลลาร์ เพื่อนำบรอดแบนด์ออกสู่ตลาดมวลชนตลอดช่วงสองปีถัดจากนั้น เป็นต้น

“แต่ถึงกระนั้น ผู้ให้บริการบางแห่งกลับมองบรรดแบนด์ในฐานะศัตรูมากกว่าโอกาส” Fernando Gil de Bernab กรรมการผู้จัดการแผนก Internet Business Solutions Group for Service Providers in Europe, the Middle East, and Africa (EMEA) ของซิสโก้กล่าว “เพราะบรรดแบนด์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนบริการ Voice over IP (VoIP) ซึ่งเป็นตัวแย่งรายได้จากบริการโทรศัพท์พื้นฐาน แม้จะไม่มากมายนัก นอกจากนี้ บรรดแบนด์ก็ช่วยให้ครัวเรือนและธุรกิจขนาดกลางถึงขนาดย่อม ควบรวมสัญญาณเสียงพูดและสัญญาณข้อมูลไว้ใน การเชื่อมต่อเดียว ซึ่งยังส่งผลกระทบถึงรายได้ของผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเข้าไปอีก”

ภัยคุกคามที่ระบบบรรดแบนด์ไร้สายส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานตามบ้าน และธุรกิจขนาดกลางถึงขนาดย่อม นับวันก็ยิ่งน่ากลัวขึ้นทุกขณะ จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดย Internet Business Solutions Group ของซิสโก้ พบว่า รายได้จากบริการโทรศัพท์พื้นฐานมีแนวโน้มที่จะลดลง ด้วยอัตราเติบโตต่อปีเป็นตัวเลขติดลบหนึ่งหลัก และจำนวนผู้เช่าสายโทรศัพท์พื้นฐานในยุโรปฝั่งตะวันตกก็มีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อยๆ เช่นกัน ทั้งในตลาดธุรกิจและครัวเรือนที่อัตราเติบโตต่อปีระหว่าง -1 ถึง -3 เปอร์เซ็นต์

“ขณะนี้ ผู้ให้บริการจำนวนมากทั่วโลกต่างมีลูกค้าบรรดแบนด์มากถึง 1 ล้านรายเลยทีเดียว” Pankaj Gupta ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายการตลาดบรรดแบนด์ของซิสโก้กล่าว “VoIP กำลังมา และจะเป็นบริการอย่างแรกที่แพร่หลายในอนาคตด้วย”

ลูกค้าต้องการอะไร?

คำตอบคือ “หนึ่งการเชื่อมต่อ: หลายบริการ” ทั้งบริการเสียงพูด วิดีโอ และข้อมูล ยิ่งหากเป็นบนระบบไร้สายด้วยยิ่งดี “เพราะผู้บริโภคต้องการความเรียบง่าย และความยืดหยุ่นในการใช้งาน” Gupta กล่าว “หนึ่งท่อน หนึ่งผู้ให้บริการ พร้อมความสามารถในการเลือกบริการที่ชื่นชอบหรือแม้กระทั่งเปลี่ยนความกว้างของท่อได้ทุกเวลาที่ปรารถนา ซึ่งเป็นแนวคิดของ Services on Demand นั่นเอง”

โดยทั่วไปมีรูปแบบการใช้งาน 4 ประเภทที่ผู้บริโภคคาดหวังมากที่สุดจากบรรดแบนด์ ได้แก่ บริการติดต่อสื่อสาร (Communications Services) บริการข้อมูลสารสนเทศ (Information Services) บริการเฝ้าดูแล และจัดการ (Monitoring and Management Services) และบริการความบันเทิง (Entertainment Services) ดังภาพที่ 1 Dobrec ได้วาดภาพให้เห็นถึงสถานการณ์ที่จำเป็นต้องเรียกใช้บริการทั้ง 4 ประเภท เริ่มจากทางผู้เช่ากำลังชมภาพยนตร์ผ่านระบบ VOD ทันใดนั้นเสียงโทรศัพท์ดังขึ้น ข้อมูล Caller ID จะปรากฏทางด้านล่างของจอโทรศัพท์ บ่งบอกว่าสมาชิก

ในครอบครัวโทรมาหา เขาจึงหยุดภาพยนตร์ชั่วคราวเพื่อรับโทรศัพท์ พอสนทนาเสร็จ เขาเริ่มเล่นภาพยนตร์ใหม่อีกรอบโดยดริบสายอื่นๆ ที่โทรเข้ามาจนกระทั่งจบเรื่อง เกือบสี่ม... ก่อนจะส่งภาพยนตร์เรื่องถัดไป เขายังขอให้ผู้ให้บริการเพิ่มแบนด์วิดท์ขณะดาวน์โหลดด้วย

นอกจากบริการต่างๆ ซึ่งระบุไว้ในภาพที่ 1 แล้ว ดูเหมือนว่าลูกค้าจะต้องพึ่งบริการอื่นที่อาศัยอุปกรณ์บนฝั่งผู้ให้บริการและฝั่งลูกค้าเองเพิ่มต่างหาก เช่น ไฟร์วอลล์ ซึ่งสามารถวางบนฝั่งใดฝั่งหนึ่งก็ได้, ระบบจัดเก็บข้อมูล ซึ่งอาจเป็นของผู้ให้บริการ และเกมคอนโซลฝั่งลูกค้าที่มีพอร์ตอีเทอร์เน็ตและเราเตอร์ระบบไร้สายในตัว เป็นต้น

หากินกับบรรดแบนด์

ต่อไปเป็นข้อบ่งชี้ข้อหนึ่งถึง “คุณค่า” ที่ลูกค้ามองเห็นจากบรรดแบนด์... ย้อนกลับไปเมื่อธันวาคมปีก่อน Wall Street Journal ได้รายงานไว้ในบรรดาชาวอเมริกันที่ขอเปิดบัญชีอินเทอร์เน็ต ผู้ที่มีบรรดแบนด์จะแวะเข้ามาซื้อสินค้าบ่อยกว่าผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำๆ แถมนิยมปริมาณการซื้อสูงกว่าถึง 50 เปอร์เซ็นต์ด้วย ซึ่งการที่ลูกค้าบรรดแบนด์เต็มใจที่จะจ่ายมากขึ้นในกรณีข้างต้นนั้น ย่อมหมายถึงพวกเขาควรจะเต็มใจจ่ายแพงขึ้นสำหรับบริการบรรดแบนด์ประเภทอื่นๆ ด้วยในภาพรวม

Gil de Bernab กล่าวไว้ว่า “สำหรับผู้ให้บริการโทรคมนาคมและเคเบิลทั้งหลาย ขณะนี้มีเส้นทางให้เลือกอยู่ 2 ทางเพื่อเพิ่มรายได้จากลูกค้าบรรดแบนด์ตลอดช่วงสามถึงห้าปีข้างหน้า” ทางหนึ่งคือการนำเสนอบริการและคุณสมบัติมากขึ้น และอีกทางคือการเล่นกับคอนเทนต์มากขึ้น ทั้งสองทางนี้ล้วนเริ่มต้นจากฐานรากเดียวกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว ได้แก่ ระบบโครงข่ายบรรดแบนด์พื้นฐาน, การคิดค่าธรรมเนียมแบบเหมาจ่าย, อุปกรณ์ CPE ชั้นพื้นฐาน, ระบบการขายตรง และการตลาดแบบ Mass Marketing

แต่ที่ผ่านมา ความด้อยประสิทธิภาพในเชิงการตลาด และการจัดเตรียมโซลูชันแก่ลูกค้าได้ทำให้ผู้ให้บริการบางแห่ง

รูปแบบการใช้บรรดแบนด์ภายในบ้าน

บริการติดต่อสื่อสาร	บริการเฝ้าดูแลและจัดการ
VoIP โพรโทคอล IEEE 802.11 ระบบที่สำคัญต่างๆ ในบ้าน	ระบบป้องกันขโมยในบ้าน กล้องวิดีโอเฝ้าดูก่อน ระบบส่งเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า ทางไกล
บริการข้อมูลสารสนเทศ	บริการความบันเทิง
VPN เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในบ้าน ระบบจัดเก็บข้อมูล	วิดีโอ เพลง เกม

ภาพที่ 1: บริการบรรดแบนด์ 4 ประเภทที่ใช้ตามบ้านต้องการมากที่สุด ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ความบันเทิง และการเฝ้าดูแลและจัดการสิ่งต่างๆ ภายในบ้าน

ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร แม้ว่าความเชี่ยวชาญที่พวกเขาสั่งสมตลอดหลายปี จะส่งผลให้ต้นทุนของการจดทะเบียน และติดตั้งระบบให้ลูกค้ารายใหม่ลดลงไปมากแล้วก็ตาม

เส้นทางที่ 1: นำเสนอบริการและคุณสมบัติมากขึ้น

หลังจากสร้างฐานรากเสร็จแล้ว ระยะเวลาต่อไปสำหรับผู้เลือกเดินทางบนถนนเส้นนี้ คือการคิดค้นบริการใหม่ๆ หรือปรับปรุงบริการที่มีอยู่บนระบบโครงข่ายเดิมให้ดีขึ้น ยกตัวอย่างเช่นบริษัท Deutsche Telecom ได้ปรับแต่งระบบโครงข่าย DSL ให้เหมาะสมกับเกมออนไลน์มากที่สุด โดยพยายามลดดีเลย์ภายในช่องสัญญาณลง ซึ่งลูกค้ากลุ่มนี้ยินดีจ่ายเพิ่มเพื่อแลกกับคุณภาพของบริการ (QoS) ที่ดีขึ้นอยู่แล้ว ขณะที่ลูกค้าอีกกลุ่มหนึ่งต้องการแบนด์วิดท์ไว้แลกเปลี่ยนไฟล์แบบ Peer-to-peer (P2P) และยินดีจ่ายเพิ่มเช่นกัน โดยที่การใช้ P2P ในปัจจุบันคิดเป็นปริมาณถึง 70 เปอร์เซ็นต์ของแบนด์วิดท์ที่ใช้กันในครัวเรือนทั่วโลก

นอกจากนี้ ผู้ให้บริการยังสามารถนำเสนอบริการรูปแบบอื่นได้อีก เช่น พื้นที่เก็บไฟล์ประเภทรูปภาพ เสียงเพลง ภาพยนตร์ และข้อมูลขนาดใหญ่ต่างๆ ส่วนบริการเฝ้าดูแลและจัดการบางสิ่งผ่านระบบโครงข่าย ก็เป็นอีกคำตอบหนึ่งที่เป็นไปได้ “ผู้ใช้บรอดแบนด์รายแรกๆ มักมีระบบโครงข่ายในบ้านเป็นของตนเองแล้ว แต่ถึงกระนั้น ลูกค้าส่วนมากกลับไม่สะดวกที่จะทำเช่นนั้น ซึ่งเป็นโอกาสดีที่ผู้ให้บริการจะเสนอบริการติดตั้ง และดูแลระบบโครงข่ายในบ้านเพิ่มเติม โดยนำเกตเวย์หรือเราเตอร์เข้ามา และเชื่อมต่อพีซีหลายๆ เครื่องเข้าด้วยกันพร้อมอุปกรณ์เสริม เช่น กล้องวิดีโอตรวจจับขโมย หรือกล้องวิดีโอที่เลี้ยงเด็ก” Dobrec กล่าว “ที่สำคัญ ทางผู้ให้บริการอาจจะเสนอไฟร์วอลล์ และระบบรักษาความปลอดภัยโครงข่ายในบ้านอื่นๆ ส่งตรงจากที่ทำการของพวกเขาด้วยก็ได้ ซึ่งน่าจะทำได้เพิ่ม เนื่องจากลูกค้าจำนวนมากขาดความมั่นใจ หรือทักษะความชำนาญในการจัดการระบบเหล่านี้เพียงลำพังอยู่แล้ว”

เส้นทางที่ 2: เล่นกับคอนเทนต์มากขึ้น

โดยเริ่มต้นจากฐานรากเดียวกัน ระยะเวลาถัดไปของผู้ให้บริการที่คิดจะเดินทางบนถนนเส้นที่ 2 นี้ ได้แก่ การเสนอระบบป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์คอนเทนต์ดิจิทัล (Digital Rights Management - DRM) ซึ่งมีผู้ให้บริการเคเบิลหลายแห่งเริ่มทำแล้ว ระบบเรียกเก็บค่าบริการแยกตามประเภทคอนเทนต์ที่ลูกค้าบริโภค และโครงข่ายส่งผ่านคอนเทนต์ที่มีเซิร์ฟเวอร์ และระบบจัดเก็บข้อมูลวางกระจายตามจุดต่างๆ เพื่อนำคอนเทนต์เข้าใกล้ลูกค้ามากขึ้น อันนำไปสู่คุณภาพบริการที่ดีขึ้น ทั้งนี้ผู้ให้บริการบางแห่งได้นำเสนอบริการ Pay-per-view, TiVo และ VOD โดยมีแพ็คเกจให้เลือกหลายราคา พร้อมกำหนดระดับ QoS ที่เหมาะสมกับ

บริการแต่ละประเภท แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ขั้นตอนนี้เป็นต้องพึ่งเครือข่ายอัจฉริยะที่สามารถจำแนกประเภทของคนแทนได้ด้วย

ในระยะสุดท้าย ผู้ให้บริการรายต่างๆ จะเริ่มซื้อคอนเทนต์ของผู้อื่นมาเผยแพร่ (เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการสร้างคอนเทนต์เอง) นอกจากนี้ ยังมีแนวโน้มที่จะให้บริการอินเทอร์เน็ตพอร์ทัล แหล่งรวมคอนเทนต์ รับผิดชอบสมาชิกคอนเทนต์ ตลอดจนเสนอคุณสมบัติอื่นๆ ซึ่งถึงแม้รายได้เฉลี่ยต่อผู้ใช้จะไม่เพิ่มขึ้นมากมายนัก แต่รับประกันว่าความจงรักภักดีต่อแบรนด์จะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งส่งผลถึงรายรับรวมของผู้ให้บริการในที่สุด

เลือกเส้นทางไหนดี?

ตามความเห็นของ Gil de Bernab ผู้ให้บริการควรเลือกเส้นทางที่เหมาะสมกับจุดแข็งของตนเอง อย่างไรก็ตามบริษัทโทรคมนาคมน่าจะรู้สึกสบายกว่า ถ้าเลือกใช้วิธีนำเสนอบริการและคุณสมบัติมากขึ้น ขณะที่บริษัทเคเบิลอาจค้นพบว่าวิธีเล่นกับคอนเทนต์มากขึ้นเป็นโมเดลที่ถูกต้องที่สุด ส่วนผู้ให้บริการประเภท “จับจ่าย” อาจจะตัดสินใจใหม่ระหว่างสองเส้นทางข้างต้นก็ได้ “ไม่มีโมเดลใดที่เป็นคำตอบของทุกสิ่ง” Gil de Bernab กล่าว “แต่สุดท้ายผู้ให้บริการทั้งหมดจะพยายามยกระดับคุณภาพของตนสู่ด้านได้แก่ พื้นที่ครอบคลุมการให้บริการ แบนด์วิดท์ คอนเทนต์และบริการ”

อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่สุดนั่นคือการลงมือทำอย่างรวดเร็ว และปัจจัยหลักที่กระตุ้นการเติบโตของบรอดแบนด์ก็คือการแข่งขัน เช่น ปัจจุบันในเบลเยียมมีบริษัทโทรคมนาคมที่แข็งแกร่งมากหนึ่งแห่ง และบริษัทเคเบิลที่น่ากลัวไม่แพ้กันสองรายที่คอยบีบฝ่ายตรงข้ามให้ต้องเสนอบริการบรอดแบนด์ความเร็ว 3 เมกะบิตต่อวินาทีที่ราคาแค่ 39 ยูโรต่อเดือน (ประมาณ 52 ดอลลาร์) หรือบริษัทพอร์ทัลอย่าง Yahoo!BB ในญี่ปุ่น FastWeb ในอิตาลี และ B2 ในสวีเดนก็ได้สร้างโครงข่ายระบบใหม่ที่จะช่วยให้พวกเขาเสนอบริการบรอดแบนด์คุณภาพสูงที่ราคาต่ำจนน่าประหลาดใจ เป็นต้น

ระบบโครงข่ายต้องมีอะไรบ้าง?

“โครงสร้างโครงข่ายของผู้ให้บริการจะต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่เป็นประวัติการณ์ เพื่อให้รองรับบริการบรอดแบนด์ประเภท Value-added ได้อย่างมีประสิทธิภาพ” Gupta กล่าว “โครงข่ายนี้จำเป็นต้องมีท่อส่งข้อมูลที่ใหญ่ขึ้น อ้วนขึ้น แคมยังต้องพึ่งระบบอัจฉริยะ, QoS, ความน่าเชื่อถือ, บริการในรูปแบบออนดีมานด์ และการรักษาความปลอดภัยโครงข่ายที่เจิดจ้า ที่สำคัญโครงข่ายจะต้องเป็นเน้นหนักด้านการบริการ (Service-driven) ไม่ใช่เน้นที่โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure-driven)”

“โดยเฉพาะระบบอัจฉริยะนี้สำคัญมาก” Gupta เน้นย้ำ “เวลานี้ทั้งบริษัทเคเบิลและโทรคมนาคมส่วนใหญ่มีกลไกจำกัดมากที่จะสืบดูการใช้งานเป็นรายบุคคลหรือรายแอฟพลิเคชั่น และควบคุมบุคคลไม่ให้ใช้งานมากเกินไป จุดแบนด์วิดท์ของบุคคลอื่น โดยทั่วไป เหล่าผู้ให้บริการมักใช้วิธีแบนด์วิดท์เข้าไปเยอะๆ เพื่อแก้ปัญหาเน็ตช้า ซึ่งเป็นวิธีที่แพงและไม่ได้ประสิทธิผลนัก เนื่องจากลูกค้าบางประเภท เช่น ผู้ที่รับส่งไฟล์ P2P จะใช้แบนด์วิดท์มากเท่าที่พวกเขาสูบได้ ดังนั้นความสามารถในการแยกแยะได้ว่าแอฟพลิเคชั่น และโพรโตคอลอะไรที่กำลังถูกใช้ อยู่จึงเป็นเครื่องมือที่ผู้ให้บริการจะสามารถระบุตัวลูกค้า และเรียกเก็บเงินลูกค้าแยกตามประเภทการใช้งาน เช่น VoIP, VOD, เกมออนไลน์, วิดีโอคอนเฟอเรนซ์, P2P และ IPSec VPN ได้”

ยกตัวอย่างเช่น เมื่อมีผู้ใช้เรียกใช้โปรแกรม BitTorrent หรือ eDonkey ผู้ให้บริการก็จำเป็นต้องทราบถึงการเข้ามา และสามารถระบุโพรโตคอลที่โปรแกรมเหล่านั้นใช้ได้ “ไฟล์แชร์เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนมาก” Gupta ชี้ประเด็น “เพราะปัจจุบันลูกค้าประมาณ 15% ที่ใช้แอฟพลิเคชั่นประเภทนี้จะกินแบนด์วิดท์รวมกันราวๆ ถึง 70% ของทั้งเครือข่ายเลยทีเดียว”

ผลิตภัณฑ์ Cisco Service Control Engine ในฐานะส่วนหนึ่งของ Cisco Service Control Application Suite ใหม่ใหม่ผ่านการพิสูจน์แล้วว่าสามารถตรวจจับ และแยกแยะการใช้งานของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อ่านเพิ่มเติมที่กรอบ: สืบดูทราฟฟิกที่วิ่งบนเครือข่ายของคุณ)

บรอดแบนด์ที่ดี... ต้องพร้อมจากแกนในสู่ออกนอก

“ขั้นตอนถัดไป ผู้ให้บริการจะต้องจัดวางเกตเวย์สำหรับรองรับการเชื่อมต่อบรอดแบนด์จากที่พักอาศัย เช่นเดียวกับการเชื่อมต่อวงแลนที่เหมาะสมเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้าน” Dobrec กล่าว “เกตเวย์ตัวนี้ควรทำงานโดยไม่สนใจว่าลูกค้าจะใช้โพรโตคอลอะไร นั่นคือต้องรองรับดีเอสแอล, เคเบิลโมเด็ม, อีเทอร์เน็ต, ระบบสื่อสารไร้สาย (Wi-Fi) ตลอดจนสัญญาณบรอดแบนด์ชนิดอื่นๆ ได้”

ระบบ Broadband-Remote Access Server (B-RAS) ของซิสโก้มีอยู่ในทั้ง Cisco 10000 และ 7000 Series Router ซึ่งสนับสนุนมาตรฐานล่าสุดของ DSL Forum อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ Cisco 10000 Series Router จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการให้บริการบรอดแบนด์ได้เป็นอย่างมาก โดยสามารถรองรับการใช้งานพร้อมกันได้ถึง 60,000 เซสชัน แถมยังมี QoS และคุณสมบัติขั้นสูงอื่นๆ มาให้ครบถ้วน ส่วน Cisco 7600 Series Router ซึ่งเหมาะอย่างยิ่งสำหรับเครือข่ายเมโทรอีเธอร์เน็ตนั้น สามารถรองรับการใช้งานได้มากถึง 32,000 เซสชัน/ไมครูล ขณะที่ Cisco 7200 และ 7300

Series Router จะสามารถรองรับการใช้งานได้มากถึง 16,000 เซสชันต่อแซสซีส์ และสำหรับผู้ให้บริการเคเบิลซิสโก้ก็ไม่มีสิ่งที่จะเสนอโซลูชัน Cable Modem Termination System (CMTS) ที่นอกจากเข้ากันได้กับมาตรฐานของ DOCSIS แล้ว ยังสามารถรองรับบริการรูปแบบพิเศษๆ อย่าง VoIP, เกมออนไลน์ ตลอดจน VOD และ Bandwidth-On-Demand อีกด้วย

ซิสโก้ยังคงทำงานร่วมกับเหล่าผู้ให้บริการโทรคมนาคมและเคเบิล เพื่อสรรค์สร้างโซลูชันที่ช่วยให้พวกเขานำเสนอบริการใหม่ๆ ซึ่งมีราคาถูกและเข้ายวณใจลูกค้าออกมาได้อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างโซลูชันเหล่านั้น ได้แก่ Cisco Broadband Local Integrated Services Solution (BLISS), Cisco Gigabit Ethernet Optimized VOD Solution และ Cisco PacketCable Multimedia เป็นต้น

นอกจากนี้ ผู้ให้บริการอาจเสนอระบบที่ติดตั้งในบ้านของลูกค้าร่วมด้วยก็ได้ เช่น Linksys Wireless-G ADSL Gateway หรือ Wireless-G Cable Gateway พร้อมอุปกรณ์เสริมอย่างเช่น Linksys Analog Telephony Adapter, Wireless-G Gaming Adapter และ Wireless-B Internet Video Camera เพื่อเติมเต็มความต้องการของลูกค้าให้ถึงขีดสุด... แล้วชัยชนะก็จะเป็นของคุณ! ■

อ่านเพิ่มเติม

- โซลูชันบรอดแบนด์ของซิสโก้ cisco.com/go/broadband
- โซลูชันสำหรับบูทบริการเคเบิลของซิสโก้ cisco.com/packet/171_16a1
- บทความ “Driving Revenues in Consumer Broadband” cisco.com/packet/171_16a2
- บทความ “Consumer Broadband: The Path to Growth and Profitability” cisco.com/packet/171_16a3
- บทความ “Connected Homes: Essays from Innovators in Consumer Broadband” cisco.com/packet/171_16a4
- Cisco 1000 & 2000 Series Service Control Engines cisco.com/packet/171_16a5 cisco.com/packet/171_16a6