

14 มกราคม 2016

SSD ก้าวสู่เซิร์ฟเวอร์ HDD



Highlight

- อีไอซีคาด SSD มีแนวโน้มที่จะเข้ามาแทนที่ HDD ในอัตราที่เร็วมากขึ้น จากความต้องการความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลที่สูงขึ้นในกลุ่ม high end PC และ hyper scale data center ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยความจำของ SSD มีแนวโน้มลดลงมาใกล้เคียงกับ HDD และมีต้นทุนต่อความเร็วที่ต่ำกว่า
- ผู้ผลิต HDD รายหลักของโลกได้ปรับตัวต่อความต้องการ SSD ที่เพิ่มมากขึ้นแล้ว แต่ไทยยังไม่มีส่วนร่วมในเครือข่ายการผลิตนี้

ความต้องการ HDD ในตลาดโลกมีแนวโน้มลดลง ปัจจุบัน SSD มีแนวโน้มที่จะเข้ามาแทนที่ HDD ในอัตราที่รวดเร็วมากขึ้นกว่าที่เคยคาดการณ์กันไว้ เนื่องจาก SSD มีคุณสมบัติเฉพาะที่สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลได้เร็วกว่า ทั้งนี้ ยอดขายของ SSD มีการเติบโตสอดคล้องกับความต้องการใช้งานข้อมูลจำนวนมากและรวดเร็วขึ้น ในขณะที่ยอดขาย HDD ทั่วโลกกลับทรงตัวหรือหดตัวลงเล็กน้อย มีการประมาณการว่ายอดขาย SSD จะมีสัดส่วนคิดเป็น 1 ใน 5 ของยอดขาย HDD ในปี 2015 อย่างไรก็ตาม หากมีการนำเอา SSD เข้ามาแทนที่ HDD ในสัดส่วนที่มากขึ้น ก็จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย เพราะไทยมีสัดส่วนการส่งออก HDD และชิ้นส่วนสูงถึง 1 ใน 3 ของยอดการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด หรือคิดเป็นประมาณ 5% ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศ

คอมพิวเตอร์และ data center ก็มีความต้องการความเร็วสูงเปลี่ยนมาใช้ SSD มากขึ้นอย่างรวดเร็ว จากเดิมที่มองว่า SSD ต้องใช้เวลาอีกอย่างน้อย 5 - 10 ปีจึงจะมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย แต่ในปัจจุบันมีการคาดการณ์ใหม่ว่าอาจเป็นไปได้ภายใน 2 - 3 ปีข้างหน้า ซึ่งเป็นการคาดการณ์จากต้นทุนต่อหน่วยความจำของ SSD ที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ส่วนต่างของต้นทุนต่อหน่วยความจำระหว่าง HDD และ SSD หายไป โดยเฉพาะในส่วนของการใช้งานที่มีความต้องการความเร็วสูงในคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะในกลุ่ม ultra book และ hyper scale data center นอกจากนี้ ยังพบว่า การนำ SSD เข้ามาใช้ในคอมพิวเตอร์ขององค์กรยังช่วยลดต้นทุนค่าบำรุงรักษาได้ถึง 20% อีกทั้งความเสียหายจากการใช้งานก็เกิดขึ้นน้อยกว่า HDD เนื่องจากไม่มีชิ้นส่วนที่ต้องเคลื่อนไหวส่งผลให้สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น ในขณะที่การใช้ SSD ใน data center ก็มีข้อได้เปรียบในเรื่องของการประมวลผลที่รวดเร็วกว่า สามารถตอบสนองการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม hyper scale data center อย่าง Facebook หรือ Amazon ที่ความแตกต่างในหนึ่งวินาทีหมายถึงความแตกต่างในโอกาสการสร้างรายได้ โดยในช่วงปี 2013 - 2014 Amazon มียอดคำสั่งซื้อต่อวินาทีเพิ่มขึ้นจากประมาณ 1,000 รายการเป็น 1,300 รายการ ดังนั้น แม้ว่าในปัจจุบัน SSD ยังคงมีต้นทุนต่อหน่วยความจำที่สูงกว่า HDD แต่เมื่อคิดต้นทุนรวมกับค่าบำรุงรักษา จะเห็นได้ว่าการใช้งาน SSD สามารถให้ต้นทุนที่ต่ำกว่า HDD ได้ในบางกรณี และยังถ้าหากพิจารณาผลได้ผลเสียจากความเร็วที่เพิ่มขึ้นก็อาจให้ความคุ้มค่ามากกว่าด้วย



ผู้ล่นรายหลักของโลกปรับตัวแล้วเพื่อตอบสนองความต้องการ SSD ที่เพิ่มขึ้น ในอดีตผู้ผลิต HDD มองว่า HDD จะเป็นอุปกรณ์หลักเพียงอย่างเดียวในการจัดเก็บข้อมูลและมองว่า SSD จะถูกใช้เพียงเป็นเพียงหน่วยบันทึกข้อมูลระยะสั้นอย่าง thumb drive หรือ RAM เท่านั้น แต่ในปัจจุบันผู้ผลิตรายใหญ่หลายรายต่างปรับตัวเสนอสินค้าและบริการด้านการจัดเก็บข้อมูล โดยนำเอา SSD มาใช้มากขึ้นเพื่อตอบโจทย์สำคัญให้กับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลสูง ยกตัวอย่าง กรณีของ Western Digital เข้าซื้อ SanDisk ซึ่งเป็นผู้ผลิต SSD จนทำให้รายได้รวมของทั้งกลุ่มมีสัดส่วนจาก SSD คิดเป็นกว่า 30% หรือ Toshiba เองก็มีแผนขยายกำลังการผลิต SSD เพื่อจับกลุ่มตลาด data center ส่วน Seagate ก็เพิ่ม SSD เข้ามาในรายการสินค้าและสร้างข้อตกลงร่วมกับ Micron ซึ่งเป็นผู้ผลิต SSD โดยที่ Micron เองก็จับมือกับ Intel เพื่อร่วมกันพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เพื่อเพิ่มความจุของการบันทึกข้อมูลที่มีชื่อเรียกว่า 3D Xpoint ซึ่งเปิดตัวไปเมื่อเดือนกรกฎาคมในปีที่ผ่านมา ในขณะที่ Samsung Electronics ก็มีแผนขยายกำลังการผลิต SSD มากขึ้น โดยตั้งเป้าว่ารายได้จาก SSD จะมีสัดส่วนมากกว่ารายได้จาก โทรศัพท์มือถือภายในปี 2017 โดยทางบริษัทได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีแบบใหม่ 3D NAND ซึ่งคล้ายกับ 3D Xpoint ของ Micron/Intel โดยเปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนกันยายนในปีที่ผ่านมาเช่นกัน และถัดมา ในช่วงต้นปีนี้เอง ทาง Samsung Electronics ก็ได้มีการเปิดตัว Portable SSD ที่มีความจุได้สูงถึง 2 TB เทคโนโลยีใหม่ทั้งสองดังกล่าวถูกมองว่าจะช่วยเร่งให้ต้นทุนต่อหน่วยความจำของ SSD ลดลงไปได้รวดเร็วมากขึ้นอีกจากความจุที่เพิ่มขึ้น

ไทยยังไม่มีส่วนร่วมในเครือข่ายการผลิต SSD อย่างไรก็ตามการผลิต NAND ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของ SSD ยังคงมีการกระจุกตัวอยู่ที่เกาหลีใต้และญี่ปุ่นเป็นหลัก เนื่องมาจากมีมูลค่าขั้นต่ำในการลงทุนที่สูงถึง 5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ด้วยความจำเป็นด้าน economy of scale ทำให้เป็นเรื่องยากที่ไทยจะสามารถดึงดูดการลงทุนใหม่แบบนี้ได้ นอกจากนี้ SSD ก็ไม่ได้ใช้ส่วนประกอบเดิมและมีจำนวนมากเหมือนกับส่วนประกอบของ HDD ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนสำหรับ HDD ในปัจจุบันจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงทางธุรกิจ หากแนวโน้มความต้องการของ HDD ลดลงหรือถูกแทนที่ด้วย SSD ในอนาคตอันใกล้นี้ โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่มีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ร่วมกับสินค้าอื่น

Implication ■ **ผู้ผลิตชิ้นส่วน HDD ต้องเตรียมมองหาตลาดใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น** หากมีการใช้ SSD แทน HDD มากขึ้น อีไอซีมองว่าผู้ประกอบการไทยที่ผลิตส่วนประกอบของ HDD ควรเริ่มกระจายโครงสร้างสินค้าเพื่อลดสัดส่วนการพึ่งพาความต้องการจาก HDD โดยวิธีหนึ่งทำได้โดยการต่อยอดทางเทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรมที่เป็นสินค้าหรือบริการใหม่ เช่น ผู้ที่เคยผลิตมอเตอร์ขนาดเล็กก็อาจสามารถนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพื่อรองรับการประยุกต์ใช้งานในหุ่นยนต์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ได้

โดย : ปันณ์ บุญญาวานิชย์ (pann.boonyavanich@scb.co.th)
Economic Intelligence Center (EIC)
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
EIC Online: www.scbeic.com