Note by EIC

SCB Economic Intelligence Center

17 สิงหาคม 2016

Blockchain โอกาสที่ไม่ได้หยุดแค่การเงิน

Highlight

- เทคโนโลยี blockchain คือ นวัตกรรมที่จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการข้อมูลและขั้นตอนการทำธุรกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยลักษณะเด่นของเทคโนโลยีนี้ คือ จัดเก็บข้อมูลที่มีการกระจายตัวไปยังผู้ที่อยู่ในระบบทุกคน (nodes) แทนที่การใช้ตัวกลาง และเมื่อมีข้อมูลใหม่ก็จะอัพเดทพร้อมกันตลอดเวลา ส่งผลให้ลดระยะเวลาการทำธุรกรรมและลดต้นทุนการดำเนินงาน นอกจากนี้ ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ตั้งแต่ธุรกรรมแรก ทำให้มีความโปร่งใสและตรวจสอบง่ายยิ่งขึ้น อย่างไรก็ดี การขาดการกำกับดูแล และรูปแบบการพัฒนาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ยังคงเป็นความท้าทายสำคัญในการขยายขีดความสามารถของเทคโนโลยีนี้ ทั้งนี้ อีไอซีมองว่าหน่วยงานที่มีโอกาสจะได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีนี้มากที่สุด คือ back office เนื่องจากมีหน้าที่หลักในการติดต่อและประสานงาน

เทคโนโลยี blockchain ถูกคาดหมายว่าจะสามารถพลิกโฉมวงการธุรกิจเพื่อก้าวผ่านเข้าสู่ยุคใหม่ เช่นเดียวกับ internet technology และ social media เทคโนโลยีนี้ได้รับการจับตามองมากขึ้นเรื่อยๆ จากเดิมที่เป็นเทคโนโลยีเบื้องหลังของสกุลเงินดิจิทัลอย่าง bitcoin ซึ่ง เทคโนโลยี blockchain มีลักษณะเด่น คือ เป็นระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีการกระจายตัวไปยังผู้ที่อยู่ในระบบทุกคน (nodes) โดยทุกคนในระบบจะมีข้อมูลชุดเดียวกัน และเมื่อมีข้อมูลใหม่ก็จะอัพเดทต่อเนื่องจากชุดข้อมูลเดิมพร้อมกันตลอดเวลา ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีตัวกลางในการจัดเก็บข้อมูลธุรกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นอีกต่อไป ทั้งนี้ ข้อมูลที่บันทึกต่อกันจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบทิ้งได้ ซึ่งเป็นกลไกที่ช่วยยืนยันความถูกต้องของธุรกรรม ต่างจากปัจจุบันระบบการจัดการและบันทึกข้อมูลธุรกรรมส่วนมากจะมีการรวมไว้ที่ศูนย์กลาง เช่น การบันทึกธุรกรรมทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ เมื่อผู้ใช้บริการต้องการอัพเดทข้อมูลก็จะต้องไปคัดลอกจากฐานข้อมูลกลางและจำเป็นต้องมีธนาคารพาณิชย์ยืนยันเมื่อมีธุรกรรมเกิดขึ้น แต่บทบาทนี้จะลดลงในอนาคตด้วยเทคโนโลยี blockchain

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี blockchain ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการข้อมูลธุรกรรม พร้อมทั้งลดต้นทุน และระยะเวลาการทำธุรกรรม โดยขั้นตอนและระยะเวลาในการประสานงานเพื่อยืนยันข้อมูลระหว่างหน่วยงานจะลดลง โดยจากรายงานของ Accenture เผยว่ากระบวนการในการพิจารณาการให้สินเชื่อร่วมกันระหว่างสถาบันการเงิน (syndicated loan) ที่ปกติแล้วขั้นตอนในการร่างสัญญา และตรวจสอบจะมีผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนมากทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กรซึ่งใช้ระยะเวลานานราว 20 วัน จะมีโอกาสลดลงเหลือเพียง 1 วัน ทั้งนี้ ยังช่วยขจัดปัญหาเวลาที่ฐานข้อมูลได้รับความเสียหายและลดความเสี่ยงจากการถูกโจมตีฐานข้อมูลอีกด้วย ในขณะที่การยืนยันธุรกรรมก็จะรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การ clearing และ settlement ในธุรกิจหลักทรัพย์ จากเดิมที่ต้องยืนยันหลายขั้นตอน สามารถเกิดขึ้นได้แบบเรียลไทม์ โดยไม่จำเป็นต้องใช้เวลา 3 วันเช่นในปัจจุบัน นอกจากนี้ ข้อมูลที่ถูกบันทึกจะเชื่อมโยงต่อกันตั้งแต่ธุรกรรม

Disclaimer: The information contained in this report has been obtained from sources believed to be reliable. However, neither we nor any of our respective affiliates, employees or representatives make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any of the information contained in this report, and we and our respective affiliates, employees or representatives expressly disclaim any and all liability relating to or resulting from the use of this report or such information by the recipient or other persons in whatever manner. Any opinions presented herein represent our subjective views and our current estimates and judgments based on various assumptions that may be subject to change without notice, and may not prove to be correct. This report is for the recipient's information only. It does not represent or constitute any advice, offer, recommendation, or solicitation by us and should not be relied upon as such. We, or any of our associates, may also have an interest in the companies mentioned herein.

แรกคล้ายกับห่วงโซ่ไม่ว่าข้อมูลนั้นจะเพิ่มขึ้นมากขนาดไหน ทำให้การตรวจสอบย้อนหลังทำได้ง่าย มีความโปร่งใสมากขึ้น ทั้งนี้ จากการสำรวจของ World Economic Forum (WEF) คาดว่า ภาครัฐของประเทศต่างๆ จะนำร่องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนี้ก่อนภายในปี 2023 และจะนำมาใช้อย่างแพร่หลายภายในปี 2027

มูลค่าการลงทุนในเทคโนโลยี blockchain มีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะจากสถาบันการเงินที่แสดงความสนใจทั้งด้านการวิจัยพัฒนาระบบ และการร่วมลงทุนในธุรกิจสตาร์ทอัพ เนื่องจากธุรกรรมการชำระเงินจะได้รับผลกระทบค่อนข้างชัดเจนในฐานะที่เทคโนโลยี blockchain สามารถเข้ามาเปลี่ยนรูปแบบการจัดการการแลกเปลี่ยนมือได้รวดเร็วและมีต้นทุนต่ำกว่าระบบชำระเงินที่ใช้กันอยู่ รวมถึงลดบทบาทของตัวกลางออกไป ทั้งนี้ ในปี 2015 การลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ bitcoin และ blockchain มีมูลค่ารวม 474 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เติบโตขึ้น 59% จากปีก่อนหน้า (รูปที่ 1) โดยสถาบันการเงินรายใหญ่ของโลก เช่น Barclays ได้ทำการคัดเลือกสตาร์ทอัพ 3 รายที่ทำธุรกิจเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี blockchain เข้าสู่ Fintech Incubator Mentorship program เพื่อศึกษาและทำความคุ้นเคย รวมถึงสร้างโอกาสในการนำเอาเทคโนโลยีนี้มาประยุกต์ใช้ในองค์กร หรือกรณีของ BBVA และ Goldman Sachs ที่ได้เข้ามาลงทุนใน bitcoin startup อย่าง Coinbase และ Circle เพื่อนำตัวเองเข้าสู่ ecosystem นี้เช่นกัน

ปัจจุบันมีทั้งสถาบันการเงินและบริษัทด้านเทคโนโลยีหลายรายพัฒนาเทคโนโลยี blockchain เพื่อนำมาทดลองใช้งานจริง โดย Nasdaq บริษัทผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีการเงินและระบบซื้อขายหลักทรัพย์ระดับโลก ได้พัฒนาระบบการซื้อขายแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ของ private companies โดยใช้เทคโนโลยี blockchain ในการบันทึกธุรกรรมแทนขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันที่ยังคงเน้นการใช้เอกสารเป็นหลักที่ใช้เวลามากและมีโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดสูง ทั้งนี้ พัฒนาการยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นแต่หากประสบความสำเร็จก็มีแผนจะขยายการให้บริการเพื่อครอบคลุมระบบซื้อขายหลักทรัพย์ของ public companies ด้วย ในขณะที่ IBM บริษัทด้านเทคโนโลยีรายใหญ่ได้พัฒนาระบบสำหรับการบริหาร supply chain เพื่อใช้ภายในองค์กร เนื่องจากปัจจุบันฝ่ายธุรกิจของบริษัทมีธุรกรรมเกิดขึ้นราว 3 ล้านครั้งต่อปี และต้องเผชิญกับปัญหาทั้งจากการจัดส่งที่ผิดพลาดหรือสินค้าได้รับความเสียหายมากกว่า 2 หมื่นครั้ง ซึ่งการตรวจสอบในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลามาก พร้อมทั้งยังมีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ คาดหวังว่าเทคโนโลยีใหม่นี้จะช่วยให้สามารถติดตามและตรวจสอบที่มาของปัญหาได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังมีโครงการของ R3 ซึ่งเป็นบริษัทที่พัฒนาเทคโนโลยี blockchain จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการสร้าง ecosystem สำหรับการศึกษาและทดลองใช้เทคโนโลยี blockchain โดยมีสถาบันการเงินระดับโลกมากกว่า 50 แห่งเข้าร่วม เช่น Citi, Deutsche Bank และ Goldman Sachs

เทคโนโลยี blockchain ไม่ได้สร้างการเปลี่ยนแปลงเฉพาะสถาบันการเงินเท่านั้น แต่ยังเอื้อให้กับธุรกิจอื่นๆ เช่นกัน โดยเฉพาะการลดบทบาทของตัวกลาง เช่น การพัฒนา smart contracts เพื่อใช้ในการบันทึกธุรกรรมการซื้อขายภาพวาดและเพชร รวมถึงการประยุกต์ใช้ในวงการเพลงเพื่อให้เกิดการซื้อขายโดยตรงระหว่างศิลปินกับผู้ฟัง ซึ่งปัจจุบันศิลปินที่ผลิตผลงานเพลงยังคงต้องมีตัวแทนเพื่อดูแลเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา และต้องใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายที่เป็นตัวกลางอย่าง online music store เช่น iTunes ส่งผลให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายและส่วนแบ่งมาก ในขณะที่เทคโนโลยี blockchain จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ รวมถึงการชำระเงินด้วยสกุลเงินดิจิทัลยังช่วยให้ต้นทุนการชำระเงินถูกลงอีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีแพลตฟอร์มสำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการตรวจสอบกรรมสิทธิ์ การลดขั้นตอนการซื้อขายหรือโอนที่ยุ่งยาก รวมถึงลดการใช้เอกสารที่ส่วนใหญ่ยังเป็นกระดาษที่มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดสูง

อย่างไรก็ดี ด้วยข้อจำกัดในเรื่องของกฎระเบียบและแนวทางการพัฒนาที่มีความหลากหลาย ส่งผลให้เทคโนโลยี blockchain ยังคงต้องใช้เวลาพัฒนาอีกมากก่อนจะสามารถนำมาใช้ได้ในวงกว้าง การพัฒนาระบบใหม่ให้แพร่หลายนั้นจำเป็นจะต้องสร้างความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยให้เทียบเท่าหรือดียิ่งกว่าระบบเดิม โดยการบันทึก

Disclaimer: The information contained in this report has been obtained from sources believed to be reliable. However, neither we nor any of our respective affiliates, employees or representatives make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any of the information contained in this report, and we and our respective affiliates, employees or representatives expressly disclaim any and all liability relating to or resulting from the use of this report or such information by the recipient or other persons in whatever manner. Any opinions presented herein represent our subjective views and our current estimates and judgments based on various assumptions that may be subject to change without notice, and may not prove to be correct. This report is for the recipient's information only. It does not represent or constitute any advice, offer, recommendation, or solicitation by us and should not be relied upon as such. We, or any of our associates, may also have an interest in the companies mentioned herein.

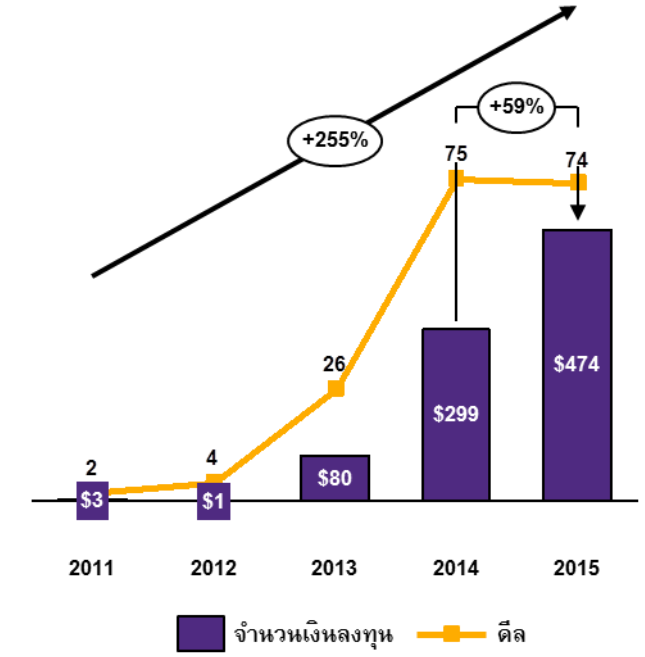
ข้อมูลธุรกรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและจัดเก็บไว้ตั้งแต่ธุรกรรมแรกทำให้ข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นมหาศาล ซึ่งย่อมส่งผลให้การลงทุนเพื่อขยายพื้นที่หน่วยความจำเพิ่มขึ้นเช่นกัน รวมถึงความเสี่ยงที่ไม่สามารถนำมาใช้กับธุรกิจได้ในอนาคตหลังจากลงทุนไปแล้ว เนื่องจากยังต้องมีแนวทางการกำกับดูแลและยังไม่มีกฎระเบียบที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ สิ่งที่ยังคงเป็นความท้าทายสำคัญในการขยายขีดความสามารถของเทคโนโลยี blockchain คือ ระบบการดำเนินงานในปัจจุบันที่มีความซับซ้อน และมีขั้นตอนที่หลากหลาย

Implication

- **อีไอซีมองว่าเทคโนโลยี blockchain มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะ back office ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบมากที่สุด** โดย ระบบ back office ส่วนใหญ่ในปัจจุบันยังเน้นการใช้เอกสารกระดาษเป็นหลัก ซึ่งใช้ระยะเวลามาก และมีค่าใช้จ่ายสูง รวมถึงยังมีโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดได้มากอีกด้วย ทั้งนี้ เทคโนโลยี blockchain จะเข้ามาตอบโจทย์ด้านการบริหารจัดการข้อมูลและขั้นตอนการทำธุรกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยลดขนาดของแผนกที่ทำหน้าที่ในด้านนี้ นอกจากนี้ ยังช่วยลดปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงานของพนักงาน และช่วยลดต้นทุนของการดำเนินธุรกรรมในที่สุด

รูปที่ 1: ปริมาณเงินลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ bitcoin และ blockchain เติบโตขึ้น 59% จากปีก่อนหน้า

หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ, ดีล



ที่มา: CB Insights

Disclaimer: The information contained in this report has been obtained from sources believed to be reliable. However, neither we nor any of our respective affiliates, employees or representatives make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any of the information contained in this report, and we and our respective affiliates, employees or representatives expressly disclaim any and all liability relating to or resulting from the use of this report or such information by the recipient or other persons in whatever manner. Any opinions presented herein represent our subjective views and our current estimates and judgments based on various assumptions that may be subject to change without notice, and may not prove to be correct. This report is for the recipient's information only. It does not represent or constitute any advice, offer, recommendation, or solicitation by us and should not be relied upon as such. We, or any of our associates, may also have an interest in the companies mentioned herein.

รูปที่ 2: ความเคลื่อนไหวขององค์กรที่มีความสนใจในเทคโนโลยี blockchain ทั้งการลงทุนและการพัฒนาระบบ

กลยุทธ์	องค์กร	รายละเอียด
การลงทุน และ ร่วมมือเป็นพันธมิตร	• BBVA • Goldman Sachs • Barclays	• BBVA ได้เข้าลงทุนใน Coinbase ซึ่งเป็น Bitcoin startup • Goldman Sachs ได้เข้าลงทุนใน Circle ซึ่งเป็น Bitcoin startup • Barclays ริเริ่มโครงการบ่มเพาะ blockchain startup เพื่อทำความคุ้นเคยและสร้างโอกาสในการนำ blockchain มาใช้ในการดำเนินงานขององค์กร
การพัฒนา ภายในองค์กร	• Australian Securities Exchange (ASX) • Citibank • NASDAQ • IBM	• ASX เข้าลงทุนและร่วมมือเป็นพันธมิตรกับ Digital Asset Holdings (DAH) สร้างระบบ clearing และ settlement ของการซื้อขายหลักทรัพย์ • Citibank พัฒนาระบบ Citicoin เพื่อใช้สำหรับธุรกรรมการชำระเงินภายในองค์กร • NASDAQ พัฒนาระบบการซื้อขายแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ของ private companies • IBM พัฒนาระบบสำหรับการบริหาร supply chain เพื่อใช้ภายในองค์กรเพื่อการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นกับวัตถุดิบและสินค้าได้แม่นยำขึ้น
R3 จัดตั้งโครงการเพื่อสร้างศึกษาและพัฒนา blockchain โดยมีสถาบันการเงินชั้นนำ เช่น Citi, Deutsche Bank และ Goldman Sachs เข้าร่วม		

ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของบริษัท

โดย : ภูริพัฒน์ โสภณคีรีรัตน์ (puripat.sophonkeereerat@scb.co.th)
Economic Intelligence Center (EIC)
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
EIC Online: www.scbeic.com

Disclaimer: The information contained in this report has been obtained from sources believed to be reliable. However, neither we nor any of our respective affiliates, employees or representatives make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any of the information contained in this report, and we and our respective affiliates, employees or representatives expressly disclaim any and all liability relating to or resulting from the use of this report or such information by the recipient or other persons in whatever manner. Any opinions presented herein represent our subjective views and our current estimates and judgments based on various assumptions that may be subject to change without notice, and may not prove to be correct. This report is for the recipient's information only. It does not represent or constitute any advice, offer, recommendation, or solicitation by us and should not be relied upon as such. We, or any of our associates, may also have an interest in the companies mentioned herein.