

ช่องทางจัดจำหน่ายผลวิจัยของสหรัฐฯ *

รศ.สมณฑา วัฒนสินธุ์ **

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นธุรกิจที่นับวันจะรุ่งเรืองขึ้นในสหรัฐฯ โดยเฉพาะบริษัทเล็ก ๆ ก่อนหน้านี้ไม่มีการรวมตัวกันระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษาและภาคธุรกิจ แต่ประมาณ 15 ปีมานี้สถานการณ์ได้เปลี่ยนไป จากที่การวิจัยมีราคาแพงขึ้น ผลกระทบจากสงครามเย็น ทำให้คู่กรณีต่างบอบช้ำ มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น กอปรกับการแข่งขันในเวทีการค้าโลกได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ หนทางเดียวที่จะอยู่รอดได้คือการสร้างพันธมิตรร่วมกัน

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลให้สหรัฐฯ ออกกฎหมายมาหลายฉบับคือ ในปี ค.ศ. 1980 มี พ.ร.บ. Bayh-Dole Technology Transfer Act. เป็น พ.ร.บ. ที่ยินยอมให้รัฐบาลและมหาวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกาสามารถเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์และอนุญาตให้ใช้สิทธิได้ พ.ร.บ.ฉบับนี้ทำให้นักวิจัยของรัฐและของมหาวิทยาลัยมีกำลังใจทุ่มเทให้กับงานอย่างเต็มที่ โดยมีภาคอุตสาหกรรมเป็นผู้เข้ามาสำรวจสิ่งที่ตนต้องการ เพื่อนำออกไปใช้ ทั้งนี้ถือเสมือนว่าการพัฒนาที่เกิดขึ้นในภาครัฐและความสะดวกในสถาบันการศึกษาเป็นสมบัติของชาติ

สถานการณ์ใหม่นี้เปิดโอกาสให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ สามารถหารายได้ได้เอง เช่น ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์งานวิจัยบางชิ้น มหาวิทยาลัยก็สามารถขายสิทธินั้นให้แก่บริษัทได้

นอกจากมหาวิทยาลัยแล้ว ห้องแล็บวิจัยของรัฐบาลกลางก็ยังสามารถทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมตาม พ.ร.บ. Stevenson-Wheeler Technology Innovating Act ที่ใช้ในปี ค.ศ. 1980 ได้เช่นกัน พ.ร.บ. ฉบับดังกล่าวยินยอมให้ภาคอุตสาหกรรมใช้ผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือจากแล็บของรัฐบาล ส่วนแล็บรัฐบาลก็จะได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายจากภาคอุตสาหกรรมเป็นการตอบแทน การปฏิบัติในลักษณะนี้เป็นรูปธรรมมากขึ้น หลังจากได้มีการออก พ.ร.บ. Federal Transfer Technology Act ในปี ค.ศ. 1986 ซึ่งว่าด้วยเรื่องของรูปแบบมาตรฐานของสัญญาเกี่ยวกับความร่วมมือ

* เรียบเรียงจาก "US Swap-shop for research resources" edited by Benco Groeneveld. Chemistry & Industry No. 2 January. 1995. pp. 44-45

** ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มือในการวิจัยและพัฒนาเรียกว่า CRADA (Cooperative Research and Development Agreement) สัญญาที่จัดทำขึ้นตามมาตรฐานใน พ.ร.บ.ดังกล่าวช่วยให้การเข้ามาใช้ห้องแล็บและความสะดวกของรัฐบาลกลางเป็นไปอย่างยุติธรรม

เมื่อเร็ว ๆ นี้ หน่วยงาน ของรัฐบาลและสถาบันแห่งชาติได้ร่วมมือด้าน การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการวิจัยร่วมกันเพื่อที่จะผลักดันให้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ออกไปสู่ตลาด ตัวอย่างได้แก่ หน่วยงานต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ Advanced Research Projects Agency ในสังกัดกระทรวงกลาโหม องค์การอวกาศ NASA และฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีของกระทรวงพลังงาน

หน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐที่กล่าวมาแล้วมีหน้าที่โดยตรงในการออกแบบและช่วยพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนตัดทอนการวิจัยที่อาจจะมีปัญหาซึ่งจะเป็นอุปสรรคสำคัญทำให้ไม่ได้รับทุน บริษัททั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กต่างแข่งขันกันหาทุนโดยการเสนอแนวความคิดไปยังผู้พิจารณา ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่พิจารณาความเป็นไปได้ของแนวความคิดที่ส่งมาเพื่อทำเป็นงานวิจัย โอกาสที่งานวิจัยนั้น ๆ จะมีความสำคัญในอนาคต ตลอดจนความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ค่าใช้จ่ายในการนำเสนอโครงการวิจัยแบ่งความรับผิดชอบระหว่างรัฐบาลกลางและบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ

จากการที่ได้ตรา พ.ร.บ. Small Business Research and Development Enhancement Act. ในปี ค.ศ.1992 กองทุนวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Foundation) หรือเรียกว่า NSF เป็นหนึ่งใน 11 สถาบันที่จัดโครงการ Small Business Innovation Research programme ขึ้นมา เรียกว่า SBIR ในปี 1994 NSF ได้อนุมัติทุน 306 ทุน แต่ละทุนมีเงินสนับสนุนมากน้อยแตกต่างกัน จนถึง \$65,000 สำหรับงานวิจัยที่ใช้เวลาทำประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้จะต้องผ่านการทดสอบเกี่ยวกับความเป็นไปได้ทางเทคนิค ศักยภาพด้านแนวความคิด ตลอดจนความสามารถของบริษัทที่จะทำการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ

ถ้าผ่านขั้นตอนนี้ได้ ขั้นตอนต่อไปเป็นภาระของ NSF ในการจัดสรรทุนให้จนถึง \$300,000 สำหรับงานวิจัยที่ใช้ระยะเวลา 2 ปี ปรากฏว่าในปี 1994 กองทุนนี้ได้ให้ทุนไปแล้ว 64 โครงการ และถ้าผ่านขั้นนี้ไปได้อีก รัฐบาลก็จะเข้ามาสนับสนุนในขั้นสุดท้ายโดยหากองทุนเอกชนทำหน้าที่นำผลผลิตออกสู่ตลาดต่อไป

NSF อาจเข้ามานำร่องในโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีของธุรกิจขนาดย่อม (Small Business Technology Transfer-SBTT) โดยร่วมกับ National Institutes of Health, NASA และ Departments of Energy and Defense ในปี 1995 โครงการ SBTT ได้รับการสนับสนุนเป็นเงินจำนวน 47 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โครงการนี้เรียกร้องให้หน่วยงานต่าง ๆ เพิ่มงบประมาณสนับสนุนการวิจัย

ในธุรกิจขนาดย่อมให้มากขึ้น เป็นผลให้ในปี 1994 ได้เกิดความร่วมมือกับองค์กรภายนอกคิดเป็นปริมาณงาน 0.05% ในปี 1995 เพิ่มขึ้นเป็น 0.1% และในปี 1996 คาดว่าจะเป็น 0.15%

SBIR budgets \$M (Source : Small Business Administration)

	unit : \$M	
	1994	1995
Defence	350	425
Health and Human Services	129	180
NASA	107	118
Energy	53	70
NFS	33	43
Agriculture	7	7
Environmental Protection Agency	5	5
Transportation	5	3
Education	3	2
National Research Council	2	2
Total	698	871

ในปี 1994 NSF อนุมัติเงินรางวัล 1.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ให้แก่บริษัทเล็ก ๆ จำนวน 11 บริษัทภายใต้โครงการ SBTT แต่ละบริษัทรับเงินไปประมาณ 100,000 เหรียญสหรัฐฯ ในปีแรกเพื่อสำรวจหาความเป็นไปได้ จากนั้นอาจมีการแข่งขันขอเพิ่มเงินทุนจนถึง 350,000 เหรียญสหรัฐฯ ใน 2 ปี เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนา โครงการล่าสุดมีทั้งการพัฒนาระบบตรวจหาความชื้นเป็นความร่วมมือระหว่าง Sensors Unlimited กับ Princeton University และเครื่องตรวจวัด pH แบบพิเศษในน้ำทะเลเป็นความร่วมมือระหว่าง Covalent Associates กับ the University of New Hampshire

ในขณะนั้น สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Institute of Standards and Technology - NIST) ในสังกัดกระทรวงพาณิชย์ได้จัดทำโปรแกรมเทคโนโลยีก้าวหน้าสำหรับบริษัทขนาดใหญ่และขนาดเล็ก (Advanced Technology Program for large and small Companies) โดยมีเป้าหมายที่เทคโนโลยีซึ่งมีความเสี่ยงสูงด้วย ทั้งนี้ NIST รับผิดชอบค่าใช้จ่ายร่วมกับอุตสาหกรรมของเอกชน ซึ่งคัดเลือกโดยให้ผู้ประสงค์จะร่วมโครงการยื่นความจำนงค์มาอย่างยุติธรรม

จากข้อเสนอของผู้ยื่นความจำนงค์หลายร้อยราย ได้คัดเลือกไว้เพียงไม่กี่ราย ซึ่งส่วนมากเป็นโครงการที่ให้การสนับสนุนเป็นระยะเวลาสูงสุดคือสามปี

เท่าที่ปรากฏบริษัทที่มีขนาดใหญ่ชอบโครงการในลักษณะนี้มากกว่าบริษัทขนาดเล็กที่มักเน้นการพัฒนาเพียงหนึ่งหรือสองอย่าง สำหรับบริษัทใหม่ ๆ โครงการหลายโครงการแข่งขันกันเพื่อเงินและโอกาส บ่อยครั้งที่โครงการซึ่งมีความเสี่ยงมากกว่าจะไม่ได้รับการพิจารณา โฆษกของ NIST อธิบาย สำหรับโครงการร่วมมือในลักษณะนี้ เช่น โครงการความร่วมมือระหว่าง NIST ในการพัฒนาชิ้นส่วนอะไหล่ในรูปโฉมใหม่สำหรับรถยนต์

ในปี 1991 NIST มีงบประมาณที่จะใช้ในโครงการความร่วมมือกับบริษัทเอกชนคิดเป็นมูลค่าสิบล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 1994 เพิ่มขึ้นมาเป็น 199 ล้านดอลลาร์ และคาดว่าในปี 1995 จะเป็น 431 ล้านดอลลาร์ เพื่อความปลอดภัยในปี 1997 พุ่งเป้าไปที่ 750 ล้านดอลลาร์ แต่อาจจะถูกตัดงบประมาณลงบ้าง ซึ่งหวังว่าจะไม่น้อยกว่าครึ่งของเงินที่ขอไป

นอกจากนี้ NIST ยังมีหุ้นส่วนในการผลิตด้วย ทั้งนี้ศูนย์ภูมิภาคทำหน้าที่ให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีแก่ธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง NIST หวังว่าจะขยายจำนวนศูนย์ ดังกล่าวออกไปจาก 7 ศูนย์ เป็น 100 ศูนย์ ในปี 1997 ศูนย์เหล่านี้มิได้มีภาระกิจในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีระดับสูงเพียงอย่างเดียว แต่จะช่วยเหลือในเรื่องอื่น ๆ ด้วยอย่างเช่น ศูนย์ที่ New York ได้ให้คำแนะนำแก่บริษัทเครื่องมือเจียรนัยเพชรให้ย้ายทำเลจากในเมืองออกไปชานเมือง ช่วยประหยัดเงินค่าเช่าไปได้ และนำเงินส่วนนี้มาใช้ลงทุนจัดหาเครื่องมือที่มีความทันสมัย

มีคำถามเกิดขึ้นว่า ควรไหมที่กำไรของบริษัทจะได้มาจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเงินภาษี

Mr. Hazel O' Leary เลขาธิการกระทรวงพลังงานกล่าวว่า “จะต้องระวังมิให้แล็บของรัฐบาลกลางกลายเป็นร้านขายงานให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและก็ไม่ใช่อุตสาหกรรมที่ทำงานของภาคเอกชนด้วย ทั้งนี้จะต้องไม่ลืมว่าจุดประสงค์พื้นฐานของกระทรวงฯ คือการให้บริการด้านสาธารณะเป็นหลัก เช่น การให้บริการด้านอาวูธนิวเคลียร์ของชาติ ทำหน้าที่เป็นที่ระดมกิจกรรมด้านพลังงาน ทำการพัฒนาแหล่งพลังงานที่สะอาดและเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิจัยพื้นฐาน แต่เมื่อมีการพัฒนาเกิดขึ้น นโยบายของชาติก็เปลี่ยนไป โดยที่กระทรวงพลังงานสามารถผันงบประมาณการวิจัยที่ได้มาจากเงินภาษีมาใช้ช่วยเหลือในเชิงพาณิชย์”

Miss. Arati Prabhakar ผู้อำนวยการ NIST กล่าวว่า “ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม แนวความคิดอาจจะไม่ไปสู่ตลาด ตัวอย่างเช่น เมื่อเร็ว ๆ นี้ แล็บของ NIST สามารถแก้ปัญหา ช่วยให้เกิดแร่ธาตุบนพื้น แต่ NIST มิใช่ธุรกิจผลิตยาสีพื้นหรือหมากฝรั่ง ดังนั้น จึงต้องการบริษัทเอกชนมานำผลการวิจัยออกไปสู่ตลาด” เธอกล่าวต่อไปว่า “อันที่จริงแล้วภาระหน้า

ที่ของ NIST เป็นเสมือนสะพาน อุตสาหกรรมสามารถเข้ามาจับหรือสำรวจผลงานที่ออกมาจากแล็บของ NIST อุตสาหกรรมย่อมรู้ดีที่สุดว่าผลงานชิ้นใดจะมีศักยภาพทางการตลาดสูง สามารถสร้างผลตอบแทนได้อย่างน่าพึงพอใจ อุตสาหกรรมมาหา NIST เพื่อที่จะสำรวจความเป็นไปได้ของแนวความคิด งานของเรา (NIST) เป็นผู้รับความเสี่ยง หลายบริษัทโดยเฉพาะบริษัทเล็ก ๆ ไม่ให้การสนับสนุนกับงานวิจัยพื้นฐานที่มีความเสี่ยงสูงเนื่องจากต้องการผลตอบแทนในระยะสั้นจากการลงทุนเพื่อทำให้ผู้ถือหุ้นพอใจ การแบ่งค่าใช้จ่ายกับรัฐเป็นการลดความเสี่ยงและยังเป็นหลักประกันความมั่นคงให้แก่ผู้ถือหุ้นด้วย

บ่อยครั้งที่อุตสาหกรรมมักมาหาความสะดวกและความชำนาญจากแล็บของรัฐบาล โดยที่ไปหาที่อื่นไม่ได้ จึงทำให้ CRADA มีความสำคัญในแง่ของการช่วยลดระยะเวลา (เช่น จาก 6 เดือน เป็น 6 สัปดาห์ ในบางกรณี) และในแง่ของภาระรับผิดชอบโดยอาศัยสัญญาที่ได้สร้างขึ้นมาระหว่างสถาบันที่ทำวิจัยกับบริษัทเอกชน ตัวอย่างเช่น บริษัท General Motors ใช้เวลาเพียงสองสัปดาห์ในการทำข้อตกลงระหว่างบริษัทกับการใช้แล็บ ของกระทรวง พลังงานที่ Sandia ในการช่วยปรับปรุงแบบของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่จะใช้กับรถ GM รุ่นปี 1998

ตั้งแต่ปี 1988 เป็นต้นมา NIST ใช้บริการของ CRADA มากกว่า 600 สัญญา (agreements) เฉพาะในปี 1994 ปีเดียวมีถึง 133 สัญญา ในจำนวนนี้กว่าครึ่งกระทำกับธุรกิจขนาดย่อม

University of California ได้จัดการให้แล็บของกระทรวงพลังงานที่ Lawrence และ Livermore มีสัญญาเกิดขึ้น 467 สัญญา คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ผลประโยชน์ตกอยู่กับทั้งสองฝ่าย โฆษก Steve Wampler กล่าวให้ฟัง “นักวิจัยของเรายังคงทำงานที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติต่อไป อย่างเช่น โครงการป้องกันประเทศ ในขณะเดียวกัน เราสามารถกระจายความช่วยเหลือแก่สหรัฐฯ ทำให้เกิดการประหยัดในด้านการแข่งขันในตลาดโลก”

ที่ Livermore มีภาระผูกพันกับบริษัท Du Pont, Bristol-Myers, Squibb, Cray Research และ Sandia Laboratories เป็นเวลา 3 ปี มูลค่าโครงการ 2.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการศึกษาทางเคมีเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของสารโมเลกุลใหญ่ โครงการอื่นรวมทั้งการทำงานร่วมกัน Amoco ในโครงการ 3 ปี มูลค่าเก้าแสนดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อที่จะเปลี่ยนก๊าซมีเทนไปเป็นเชื้อเพลิงเหลวในยานขนบพ และร่วมกับบริษัท Bio Numerik Pharmaceuticals สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ไวต่อการพัฒนาที่จะยับยั้งโรคมะเร็งและยาแก้โรคหัวใจ

ขณะนี้ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ จึงมองหาช่องทางใช้ประโยชน์จากนักวิจัยและเครื่องมือในการวิจัย ก่อนปี 1981 องค์การประสานงานภาครัฐ (The Council on Government Relations) พบว่าน้อยกว่า 250 สิทธิบัตรได้ออกให้แก่มหาวิทยาลัยในทุก ๆ ปี แต่ในปี 1991 การออกสิทธิบัตรให้แก่มหาวิทยาลัยได้เพิ่มขึ้นเป็น 1,600 ฉบับ เป็นผลให้มหาวิทยาลัยส่วนมากจัดตั้งคณะใหม่ขึ้นมาเป็นพิเศษ ทำหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับกระบวนการด้านสิทธิบัตรโดยเฉพาะ

ถ้าหากข้อเสนอเป็นไปได้ มหาวิทยาลัยก็จะพยายามมองหาบริษัทที่มีความสนใจในการพัฒนาความคิดขึ้นมาให้เป็นรูปธรรม การแสวงหาบริษัทที่มีความสนใจมีค่าใช้จ่าย เพราะเหตุที่มหาวิทยาลัยมักจะตั้งเงื่อนไขให้บริษัทที่มีความสนใจต้องจ่ายค่าขั้นตอนในการขอสิทธิบัตร ซึ่งถ้าเป็นเครื่องมือง่าย ๆ เพียงชิ้นเดียว จะใช้เงินราว 5,000-7,000 เหรียญสหรัฐฯ แต่ถ้าเป็นกระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพเพียงกระบวนการเดียว อาจจะต้องใช้เงินมากกว่านี้หลายสิบเท่ากรณีที่สามารถตกลงกันได้ บริษัทก็จะได้รับอนุญาตให้ใช้ลิขสิทธิ์นั้นจากมหาวิทยาลัยแต่เพียงผู้เดียว โดยการจ่ายเป็นค่ารอยัลตี้ โดยทั่วไปคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากยอดขายสุทธิ ค่ารอยัลตี้นี้ถูกนำมาจ่ายให้แก่ นักวิจัย สถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัย

เนื่องจากกิจกรรมนี้ค่อนข้างใหม่ รายได้จึงยังมีไม่สำคัญ สำหรับมหาวิทยาลัยดัง ๆ เช่น University of Minnesota ใน Minneapolis นักวิจัยได้ยื่นแนวความคิดไปเฉลี่ย 150 แนวคิดทุกปี แต่จะมีการจดสิทธิบัตรราว 50 ฉบับ ซึ่งอาจนำไปสู่การอนุญาตให้ใช้ลิขสิทธิ์ราว 30-40 สิทธิ์ เว้นเสียแต่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีที่ต้องการมาก โดยทั่วไปถ้ามหาวิทยาลัยสามารถบริหารได้เพียงจุดคุ้มทุนก็นับว่าโชคดีแล้ว แต่อาจจะมีข้อยกเว้นสำหรับบางแห่งอย่างเช่น Stanford University มีรายได้จากค่ารอยัลตี้ต่อปีมากกว่า 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สำหรับสิทธิบัตรเดียวคือ Recombinant DNA ซึ่งแบ่งรายได้กันกับ University of California ส่วน Michigan State University ได้รับค่ารอยัลตี้ 20 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี สำหรับสิทธิบัตรยาที่ยังโรคมะเร็ง

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีส่วนมากเริ่มต้นหลังปี ค.ศ.1980 และได้พัฒนาขึ้นในสมัยของพรรครีพับลิกัน คือยุคของประธานาธิบดีโรนัลด์ รีแกน และยอช บูช แต่ในสมัยของประธานาธิบดีบิล คลินตัน แห่งพรรคเดโมแครต โดยเฉพาะผู้มีจิตสำนึกด้านเทคโนโลยีก็ได้รับความสนใจมากขึ้นและได้รับเงินทุนสนับสนุนมากขึ้น Miss. Prabhakar คาดว่าเงินทุนสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะยังคงมีต่อไปเรื่อย ๆ แม้ว่าจะมีความเป็นไปได้ว่าบางส่วนอาจจะถูกตัดงบประมาณลงโดยพรรครีพับลิกันที่จะเข้ามาใหม่ในสภาองเกรส

Miss. Prabhakar กล่าวว่า “สิ่งที่จะเป็นสัญญาณบ่งบอกได้ว่า สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ดำเนินไปถูกทิศทางหรือยัง คือ การต่อสู้ดิ้นรนของภาคอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาต่อสู้เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของพวกเขาอย่างเต็มที่”

อุตสาหกรรมมองว่าโปรแกรมเหล่านี้มีศักยภาพในทางบวก อย่างเช่น Frank Knoll หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสัมพันธ์ของบริษัท Du Pont ก็มีความพอใจกับระบบงานของ CRADA โดยเฉพาะกระบวนการทำงานโดยผ่านการประสานงานกับองค์กรต่าง ๆ ง่ายขึ้นมาก เขากล่าวว่า แม้จะเป็นบริษัทใหญ่บางครั้งก็ต้องการความช่วยเหลือจากภายนอกองค์กรในการร่วมกันสนับสนุนโครงการวิจัย ทั้งนี้ไม่ว่าบริษัทจะใหญ่โตแค่ไหน ย่อมมีโครงการที่มีการสนับสนุนด้านการเงินไม่เต็มที่อยู่ด้วยเสมอ”

นอกจากนี้ Guschal ยังให้ความเห็นต่อไปว่า “โดยผ่าน CRADA และการจัดการอื่น ๆ เราได้รับความหลากหลายทางด้านความคิดและผู้เชี่ยวชาญ โดยผ่านการจัดการดังกล่าว เราสามารถพัฒนาความรู้ซึ่งหาไม่แล้วจะต้องใช้เวลาอันกว่าจะแสวงหามาได้หรือไม่ก็ยากที่จะทำให้สิ่งนั้นกลายเป็นความจริงขึ้นมา”

และนี่เป็นมิติใหม่ของการฉีกกำลังระหว่างเอกชนกับรัฐในสหรัฐอเมริกา โดยมีการแก้กฎหมายเปิดช่องให้ภาคเอกชน สามารถขอความช่วยเหลือจากรัฐบาล เพื่อการก้าวต่อไปด้วยโอกาสของการได้เปรียบในเชิงการค้าบนเวทีการค้าโลกในยุคโลกาภิวัตน์

เอกสารอ้างอิง

Benno Groeneveld “US Swap-shop for research resources” Chemistry & Industry No.2 January 1995. pp. 44-45.