

ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากนอกในต่างประเทศต่อการ ส่งออกและมูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังเศรษฐกิจไทย: รายงานความคืบหน้า

ธนะพงษ์ โปธิปิติ และ กรกรณ์ ชีวะตระกูลพงษ์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

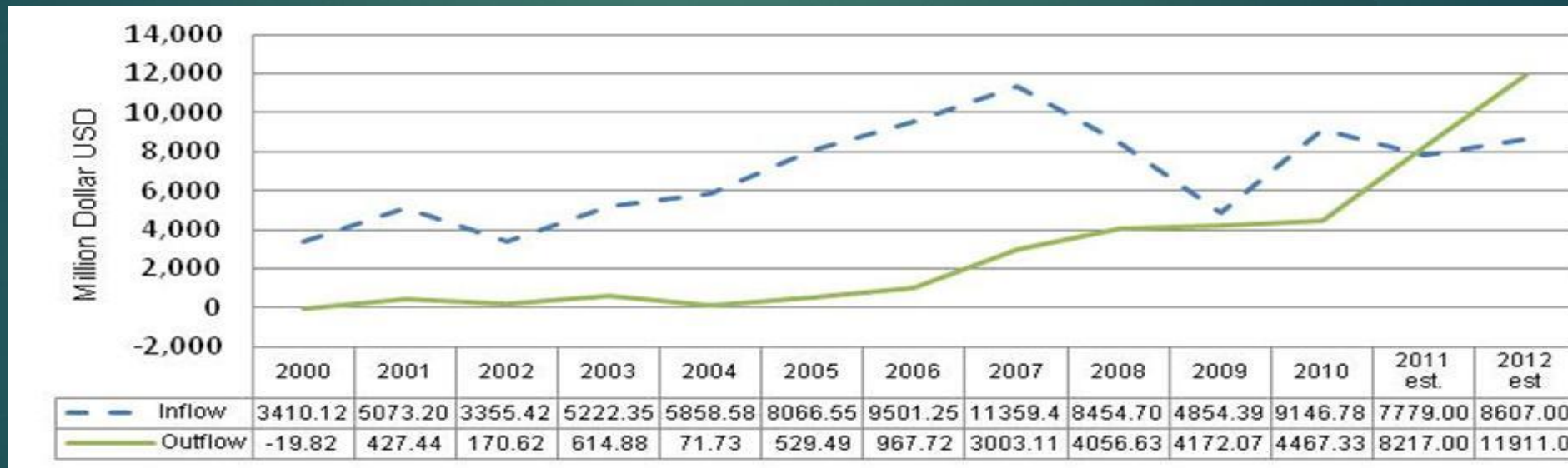
23 มีนาคม 2558

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

- ▶ ประเทศไทยได้ออกไปลงทุนโดยตรงยังต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 5 ปี

สถิติเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศของประเทศไทย

หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ



ที่มาและความสำคัญของปัญหา

- ▶ ในบริบทของประเทศไทยแล้วจะพบว่า การออกไปลงทุนในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป
- ▶ กรรณีย์ ชีวะตระกูลพงษ์ และคณะ (2556) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดการออกไปลงทุนใน 4 อุตสาหกรรมหลัก และพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการออกไปลงทุนมีความแตกต่างกันดังนี้
 - ▶ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป : การออกไปลงทุนในต่างประเทศมีทั้งในกรณีของการแสวงหาตลาด (เช่น โก่อีแปรรูป) การแสวงหาทรัพยากร (เช่น ปลาทูน่ากระป๋อง น้ำตาล) และการอาศัยสิทธิประโยชน์ทางภาษี (เช่น น้ำตาล) จึงมีลักษณะทั้งที่เป็น market-seeking และ resource-seeking
 - ▶ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ : การออกไปลงทุนโดยมากเป็นลักษณะของ vertical FDI โดยเป็นการย้ายฐานการผลิตขั้นตอนที่เน้นใช้แรงงานเข้มข้นออกไปทำการผลิตในประเทศที่มีเทคโนโลยีต่ำกว่า รวมถึงการย้ายฐานการผลิตของ MNEs จากต่างประเทศ
 - ▶ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม : การออกไปลงทุนจะเป็นการย้ายฐานการผลิตของกิจกรรมการตัดเย็บเครื่องนุ่งห่มที่เน้นใช้แรงงานเข้มข้น
 - ▶ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน : การออกไปลงทุนจะเป็นลักษณะของ market-seeking กล่าวคือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในไทยขยายฐานการผลิตไปยังประเทศที่ lead firm ของตนตัดสินใจออกไปขยายฐานการผลิต

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

- ▶ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมแต่ละอุตสาหกรรมมีเป้าหมายของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่แตกต่างกัน ซึ่งย่อมจะส่งผลกระทบต่อ การส่งออก การจ้างงาน และการสร้างมูลค่าเพิ่มที่แตกต่างกันออกไป
- ▶ ความท้าทายในการออกแบบนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เหมาะสมเกิดจากผลกระทบของการออกไปลงทุน ต่างกับการรับทุนจากต่างประเทศหรือการส่งออกที่สร้างผลบวกต่อประเทศ
- ▶ งานวิจัยชิ้นนี้จะมุ่งเน้นการศึกษาผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศรายภาคอุตสาหกรรมที่มีต่อการส่งออก เพื่อให้ได้ข้อสรุปถึงคำถามที่สำคัญว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศในภาคการผลิตใดจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศ

วัตถุประสงค์

- ▶ ศึกษาผลของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิตของไทย
outward FDI from sector $x \Rightarrow$ export of sector x
- ▶ ศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงผ่านการส่งออกที่ส่งผ่านไปยังส่วนเพิ่ม/ลดของภาคการผลิตอื่นๆ ผ่าน input output linkage:
outward FDI from sector $x \Rightarrow$ export of sector $x \Rightarrow$
output of sector $x \Rightarrow$ input of sector $x \Rightarrow$ output of sector y

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ▶ รู้ผลกระทบจากการออกไปลงทุนโดยตรงในต่างประเทศต่อภาคการผลิตต่างๆ
- ▶ สามารถประเมินอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบมาก/น้อยจากการออกไปลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ
- ▶ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยในการวางนโยบายส่งเสริมหรือชะลอการไปลงทุนในต่างประเทศของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

วิธีการศึกษา

- ▶ การศึกษาเชิงประจักษ์โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ
- ▶ การศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

การศึกษาเชิงคุณภาพ

- ▶ เพื่อเป็นการยืนยันผลการศึกษาเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยจะทำการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในภาคการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ
- ▶ คณะผู้วิจัยจะเลือกจากภาคการผลิตที่ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับแรก และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมดังกล่าวประมาณ 2-3 รายต่อภาคการผลิต

งานที่ได้ทำไปในช่วง 6 เดือนแรก

- ▶ สำรวจวรรณกรรม: ผลของ Outward FDI ต่อการส่งออก
- ▶ จัดข้อมูล
- ▶ ผลกระทบโดยตรงของการลงทุนโดยตรงขาออกกับการส่งออก ในแต่ละภาคการผลิต

งานวิจัยเชิงประจักษ์: ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงจากนอกและการส่งออก

- ▶ งานส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลของการลงทุนจากนอกของประเทศพัฒนาแล้ว
- ▶ ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย เช่น
 - ▶ ประเทศต้นทาง/ปลายทาง
 - ▶ ลักษณะของสินค้า: สินค้าสุดท้าย สินค้าขั้นกลาง
 - ▶ ลักษณะการลงทุน: แนวนอน แนวตั้ง, Greenfield M&A, การลงทุนเพื่อขยายตลาด แสวงหาทรัพยากร, export platform
 - ▶ ระดับของข้อมูล: ประเทศ อุตสาหกรรม บริษัท สินค้าหายาบ สินค้าละเอียด

ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงและการส่งออก

- ▶ ประเทศปลายทาง: Lee and Huh (2009) การลงทุนของเกาหลีในประเทศจีนมีผลต่อการส่งออกไปยังประเทศจีนอย่างมีนัยสำคัญ แต่การลงทุนในประเทศอื่นๆ ไม่มีผลมากนัก
- ▶ ลักษณะของสินค้า: สินค้าสุดท้าย vs. สินค้าขั้นกลาง
 - ▶ Blonigen (2001) ทำการศึกษาโดยใช้การส่งออกจากญี่ปุ่นไปยังสหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลสินค้าระดับ HS ในระดับ 10 หลัก การเพิ่มของการลงทุนของบริษัทญี่ปุ่นใน สหรัฐอเมริกาจะเพิ่มการส่งออกของสินค้าขั้นกลาง และลดการส่งออกของสินค้าขั้นสุดท้ายจากประเทศญี่ปุ่นมายังสหรัฐอเมริกา

ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงและการส่งออก

▶ ลักษณะการลงทุน

▶ Franco (2013): แบ่งการลงทุนโดยเป็น 3 แบบ

▶ ขยายตลาด, หาทรัพยากร, export platform

▶ การลงทุนเพื่อขยายตลาดและหาทรัพยากรส่งผลกระทบต่อส่งออก

▶ การลงทุนเพื่อ export platform ส่งผลเป็นลบต่อการส่งออก

▶ Svensson (1996): Greenfield VS M&A

▶ Greenfield ส่งผลกระทบต่อส่งออก

▶ M&A ส่งผลลบ

งานวิจัยเชิงประจักษ์: สรุป

- ▶ งานส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลของการลงทุนขาออกของประเทศพัฒนาแล้ว
- ▶ งานวิจัยส่วนใหญ่พบความสัมพันธ์ในเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ
- ▶ มีปัจจัยหลายมิติ ที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนขาออกกับการส่งออก

ผลของการลงทุนต่อการส่งออกรายภาคการผลิต

$$lx_{ijt} = \beta_{0i} + \beta_{1i}lfi_{jt} + \beta_{2i}lfo_{ijt} + \beta_{3i}lpop_{jt} + \beta_{4i}ly_{jt} + \epsilon_{ijt}$$

i = ภาคการผลิต, j = ประเทศปลายทาง, t = เวลา

lx_{ijt} = มูลค่าการส่งออก

lfi_{jt} = FDI stock ในประเทศ i , lfo_{ijt} = FDI stock ในประเทศอื่นๆ

$lpop_{jt}$ = ประชากร, ly_{jt} = ผลผลิตมวลรวม

Fixed effects: ภาคการผลิต, ประเทศปลายทาง, เวลา

ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์

16

$$lx_{ijt} = \beta_{0i} + \beta_{1i}lfi_{ijt} + \beta_{2i}lfo_{ijt} + \beta_{3i}lpop_{jt} + \beta_{4i}ly_{jt} + \epsilon_{ijt}$$

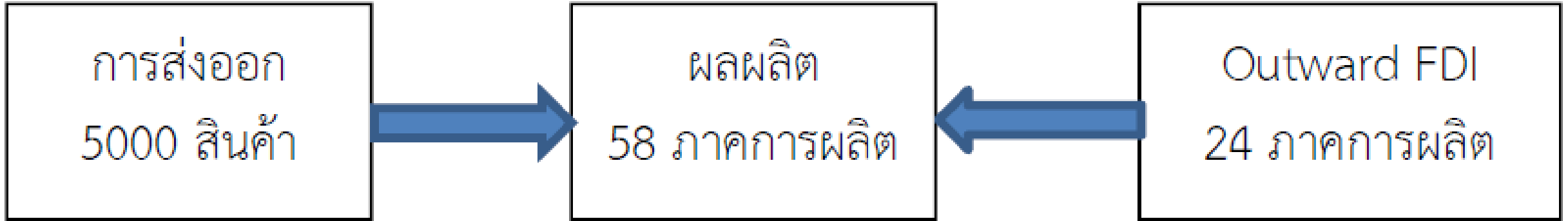
β_1 = ผลของการลงทุนในประเทศ i ต่อการส่งออกไปยังประเทศ i

β_2 = ผลของการลงทุนในประเทศอื่นๆ ต่อการส่งออกไปยังประเทศ i

ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้

- ▶ FDI แยกตาม 24 ภาคการผลิตจาก BOT ปี 2005-2013
- ▶ IO table แยกตาม 58 ภาคการผลิต ปี 2005 กับ 2010 จาก NESDB
- ▶ ข้อมูลการส่งออกรายภาคการผลิตคำนวณจากข้อมูลการส่งออกจาก UNCOMTRADE ซึ่งแบ่งตาม HS system 6 digits
- ▶ ข้อมูลทั้งหมดจะถูก Map ภาคการผลิตเป็นในรูปแบบ 58 ภาคการผลิตตาม IO table

การ Map ภาคการผลิต



การ Map ภาคการผลิต

ตารางที่ 3. 5: ตัวอย่างการจัดสินค้าตาม HS code เข้ากับภาคการผลิตตามตาราง IO

HS Code	ภาคการผลิตตามตาราง IO
010110-010661	9
01062	11
010619-010690	9
020110-021099	15
030110-030199	11
:	:

การ Map ภาคการผลิต

ตารางที่ 3. 6: ภาคการผลิต 24 ภาคการผลิตของตามข้อมูล FDI จากธนาคารแห่งประเทศไทยเทียบกับภาคการผลิตในตาราง IO

ภาคการผลิตตามการจัดของธนาคารแห่งประเทศไทย	ภาคการผลิตตามตาราง IO
Manufacture of coke and refined petroleum products	30
Manufacture of rubber and plastics products	31, 32
Manufacture of basic metals	35, 36
Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment	37
Manufacture of machinery and equipment	38, 41
Manufacture of electrical equipment	39
Manufacture of computer, electronic and optical products	39

หลังจากการจัดภาคการผลิต มี 33 ภาคการผลิต ที่มี export และ fdi > 0

การลงทุนทางตรงกับการส่งออกจากทุกภาคการผลิตรวมกัน

Variables/Models	(1)
Lf	0.0182 [0.0199]
lfo	0.0563 [0.0752]
lpop	1.285* [0.678]
lgdp	1.881*** [0.429]
# of obs.	4,617
# of sectors	33
R-squared	0.878

หมายเหตุ: robust standard errors clustered by sectors ถูกแสดงในวงเล็บ แบบจำลองมี fixed effects ของเวลา

ประเทศปลายทางการส่งออก และภาคการผลิต

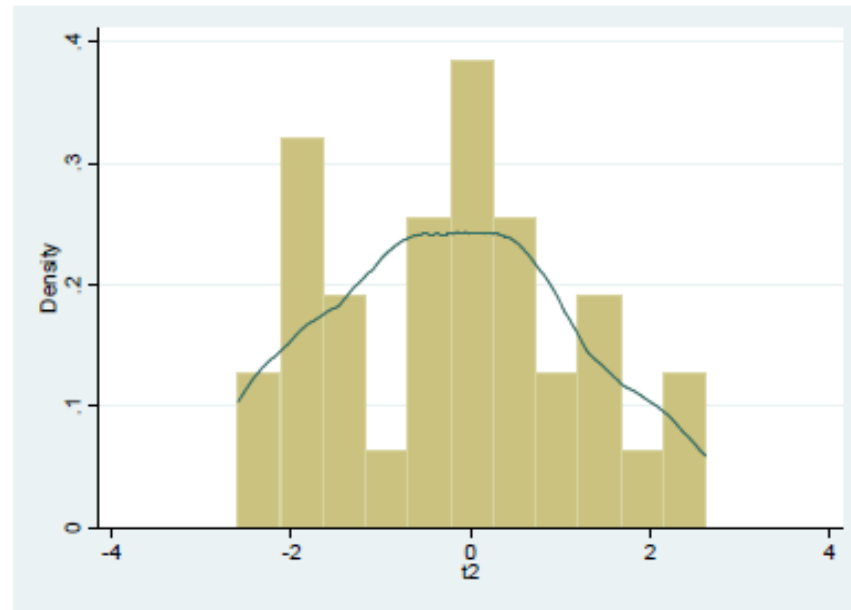
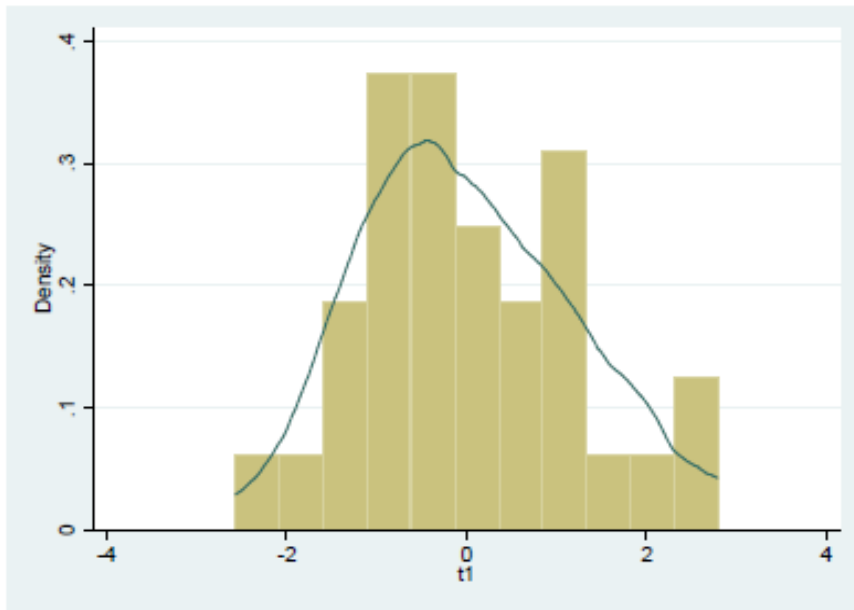
*, **, *** มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

การลงทุนทางตรงกับการส่งออกแยกตามภาคการผลิต (ตัวอย่าง)²

no	sector name	coef of. lf	s.e	t-stat	coef of lfo	s.e.	t-stat	obs.	R ²
1	ทำนา	0.838	[5.956]	0.140698	1.496	[9.796]	0.152715	75	0.83
2	ข้าวโพด	0.114	[0.251]	0.454183	1.6	[1.079]	1.482854	79	0.931
3	มันสำปะหลัง	0.334	[1.353]	0.246859	15.64	[11.27]	1.387755	59	0.593
4	ถั่ว	-0.193	[0.330]	-0.58485	0.882	[0.907]	0.972437	115	0.981
5	ผักและผลไม้	0.126	[0.116]	1.086207	2.438*	[1.386]	1.759019	155	0.983
7	ยาง	-0.251	[0.235]	-1.06809	-2.136	[1.349]	-1.5834	100	0.858
8	พืชอื่น ๆ	-0.0472	[0.0681]	-0.6931	-0.807*	[0.469]	-1.72068	168	0.99
9	ปศุสัตว์	0.131	[0.123]	1.065041	0.217	[0.719]	0.301808	158	0.979
10	ป่าไม้	-0.146	[0.173]	-0.84393	-0.914	[0.730]	-1.25205	127	0.973
11	ประมง	0.615***	[0.220]	2.795455	-0.607	[0.920]	-0.65978	120	0.979
12	น้ำมันดิบและถ่านหิน	-0.0263	[0.0969]	-0.27141	-8.156*	[4.862]	-1.6775	122	0.929
13	แร่โลหะ	-0.171	[0.213]	-0.80282	-1.012	[3.746]	-0.27015	118	0.927
14	แร่ที่ไม่ใช่โลหะ	0.0843	[0.0746]	1.130027	0.618	[1.785]	0.346218	146	0.97
15	ฆ่าสัตว์	-0.196	[0.206]	-0.95146	-11.99**	[6.027]	-1.98938	120	0.898
16	การแปรรูปอาหาร	-0.0219	[0.0283]	-0.77385	0.0209	[1.474]	0.014179	174	0.997
17	ข้าว	-0.0229	[0.0473]	-0.48414	2.167	[1.848]	1.172619	151	0.996
18	โรงกลั่นน้ำตาล	-0.0655*	[0.0380]	-1.72368	-2.101	[1.526]	-1.3768	129	0.995
19	อาหารอื่น ๆ	-0.0273	[0.0241]	-1.13278	-0.0806	[0.891]	-0.09046	194	0.996
20	อาหารสัตว์	0.102*	[0.0557]	1.831239	-0.149	[3.125]	-0.04768	129	0.979
21	เครื่องดื่ม	0.0192	[0.0180]	1.066667	-0.134*	[0.0721]	-1.85853	212	0.997
23	ปั้นด้ายและฟอกสี	-0.00893	[0.0211]	-0.42322	-0.037	[0.381]	-0.09711	167	0.994
24	ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	-0.00077	[0.00798]	-0.09612	-0.147	[0.240]	-0.6125	187	0.998
25	กระดาษผลิตภัณฑ์	0.015	[0.0229]	0.655022	-0.815**	[0.315]	-2.5873	103	0.994
27	ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน	-0.0188	[0.0336]	-0.55952	0.449	[1.541]	0.291369	168	0.985

การลงทุนทางตรงกับการส่งออกแยกตามภาคการผลิต

รูปที่ 3. 6: Histogram ของ t-stat ของสัมประสิทธิ์ของ lf (ซ้าย) และ t-stat ของสัมประสิทธิ์ของ lfo (ขวา)
(ขวา)



การลงทุนทางตรงกับการส่งออกแยกตามภาคการผลิต

	ผลการลงทุนในประเทศ j ต่อการส่งออกไปยังประเทศ j	ผลการลงทุนในประเทศอื่นต่อการส่งออกไปยังประเทศ j
ผลในทิศทางลบ	ไฟฟ้าและแก๊ส โรงกลั่นน้ำตาล	กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ ยานยนต์และซ่อม ฆ่าสัตว์ เครื่องดื่ม พืชอื่น ๆ น้ำมันดิบ และถ่านหิน
ผลในทิศทางบวก	อาหารสัตว์ เครื่องใช้พลาสติก ประมง	ผักและผลไม้ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เครื่องใช้พลาสติก

การลงทุนทางตรงกับการส่งออกแยกตามภาคการผลิต

	Positive B2	Negative B2	Insignificant B2
Positive B1	เครื่องใช้พลาสติก	ประมง	อาหารสัตว์
Negative B1		ไฟฟ้าและแก๊ส	น้ำตาล
Insignificant B1	เครื่องจักร, ยานยนต์และ ซ่อม	น้ำมันดิบและถ่านหิน, เนื้อสัตว์แปรรูป, เครื่องดื่ม , กระดาษและผลิตภัณฑ์,	

- ▶ Positive B2 คือการออกไปลงทุนเพื่อสร้างเครือข่ายการผลิตหรือห่วงโซ่อุปทานกับฐานการผลิตภายในประเทศ
- ▶ Negative B2 คือการออกไปลงทุนที่เป็นลักษณะของการย้ายฐานการผลิต (การแสวงหาทรัพยากรการผลิตที่ขาดแคลนในประเทศ)
- ▶ Positive B1 คือการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาตลาด
- ▶ Negative B1 คือการออกไปลงทุนที่เป็นลักษณะของการย้ายฐานการผลิต (การแสวงหาทรัพยากรการผลิตที่ขาดแคลนในประเทศ) ในประเทศที่เป็นตลาดส่งออก

การตั้งสมมติฐาน

- ▶ การออกไปลงทุนเพื่อการสร้างเครือข่ายการผลิตหรือห่วงโซ่อุปทานกับฐานการผลิตในประเทศ (positive B2) เป็นการลงทุนที่ส่งผลดีต่อการจ้างงาน การผลิต และมูลค่าเพิ่มของประเทศ (ควรส่งเสริม)
- ▶ การออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาตลาด (positive B1) เป็นการลงทุนที่ส่งผลดีต่อการจ้างงาน การผลิต และมูลค่าเพิ่มของประเทศ (ควรส่งเสริม)
- ▶ การออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิต โดยไม่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตหรือห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ (ย้ายฐานการผลิต) อาจส่งผลเสียต่อการจ้างงาน การผลิต และมูลค่าเพิ่มของประเทศ (ไม่ควรมีนโยบายส่งเสริมเป็นการเฉพาะ)
- ▶ คณะผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์เพื่อยืนยันสมมติฐาน ประกอบกับการศึกษาผลกระทบที่มีต่อปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ ในระยะถัดไป

สิ่งที่จะทำต่อไปใน 6 เดือนสุดท้าย

28

- ▶ ประเมินผลของการลงทุนโดยตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ สำหรับแต่ละภาคการผลิต
- ▶ สัมภาษณ์

ผลของการลงทุนโดยตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ (1)

ประมาณส่วนเพิ่มของการส่งออกที่เกิดจากการลงทุนโดยตรง

$$v_{f0}^i = \widehat{\beta}_1^i fdi_i$$

v_{f0}^i คือ ส่วนเพิ่มของการส่งออกที่เกิดจากการลงทุนโดยตรงของภาคการผลิต i

$\widehat{\beta}_1^i$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากส่วนก่อนหน้านี้

fdi_i คือ ประมาณการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศของภาคการผลิต i

ผลของการลงทุนโดยตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ (1)

ผลของการลงทุนโดยตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆผ่าน input output linkages

ผลการส่งผ่านต่อภาคการผลิตอื่นๆได้โดยการคำนวณ V_{fa}^i จากสมการด้านล่างนี้

$$V_{fa}^i = V_{f0}^i + M_v V_{f0}^i + M_v^2 V_{f0}^i + M_v^3 V_{f0}^i + M_v^4 V_{f0}^i + \dots = (I - M_v)^{-1} V_{f0}^i$$

V_{f0}^i คือ เวกเตอร์ขนาด $m \times 1$ โดย m คือจำนวนภาคการผลิตทั้งหมด. $V_{f0}^3 = [0 \ 0 \ v_{f0}^3 \ 0 \ 0 \ 0 \ \dots]'$

M_v คือ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การผลิตจาก IO table ของประเทศไทย ภายใต้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Leontief

V_{fa}^i คือ เวกเตอร์ขนาด $m \times 1$ โดย $V_{fa,k}^i$ คือมูลค่าส่วนเพิ่มในภาคการผลิต k ซึ่งเป็นผลมาจากการลงทุนโดยตรงในของภาคการผลิต l