การวิเคราะห์ความเติบโตทางเศรษฐกิจของพื้นที่

โดย รศ.ดร.วรรณศิลป์ พีรพันธุ์

© 2003

การเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการขยายตัวทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ตลอดจนความต้องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ของแต่ละท้องถิ่น สาระสำคัญในบทความนี้เป็นการอธิบายถึงวิธีวิเคราะห์ความเติบโตทางเศรษฐกิจของท้องถิ่นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย 2 วิธีด้วยกัน คือ Location Quotient และ Shift-Share Analysis

Location Quotient เป็นวิธีทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการแบ่งแยกกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็นสาขาการผลิตฐาน (Basic Sector) และสาขาการผลิตที่ไม่ใช่ฐาน (Nonbasic Sector) โดยการเปรียบเทียบความชำนาญในกิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่ละสาขาของท้องถิ่นกับภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ โดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ (Economic Base Theory) ซึ่งตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ท้องถิ่นเติบโตทางเศรษฐกิจคือสินค้าออก และกลุ่มของสินค้าออกของท้องถิ่นเรียกว่า ฐานการส่งออก (Export Base) สาขาการผลิตที่มีค่า Location Quotient มากกว่า 1 ถือว่าเป็นสาขาการผลิตฐาน (Basic Sector) ซึ่งส่งสินค้าออก และเป็นสาขาการผลิตที่ก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น

Shift-Share Analysis เป็นเทคนิคเบื้องต้นที่ใช้ในการกำหนดสาขาการผลิตที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น โดยการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสาขาการผลิตของท้องถิ่น กับการเปลี่ยนแปลงการผลิตของภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ โดยแบ่งองค์ประกอบของการเติบโตออกเป็น 3 ส่วน (Component) ส่วนแรกวัดการเติบโตโดยรวมของภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ ส่วนที่สองวัดการเติบโตของแต่ละสาขาการผลิตของ ภูมิภาคหรือประเทศเปรียบเทียบกับการเติบโตโดยรวม และส่วนที่สามเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ในสาขาการผลิตเดียวกันระหว่างของท้องถิ่นกับของภูมิภาคหรือประเทศ

1. Location Quotient

Location Quotient เป็นค่าดัชนีที่บ่งบอกถึงความชำนาญ (Relative Specialization) ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจของพื้นที่หรือท้องถิ่น เมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ เราสามารถคำนวณค่า Location Quotient (LQ) ของแต่ละกิจกรรมหรือสาขาการผลิตของท้องถิ่นได้จากข้อมูลดิบดังนี้:

$$LQ_i = \frac{X_i/Y_i}{X_t/Y_t} \quad \text{.....[1]}$$

หรือ $$LQ_i = \frac{X_i/X_t}{Y_i/Y_t} \quad \text{.....[2]}$$

โดยที่: LQ_i = Location Quotient ของกิจกรรมหรือสาขาการผลิต i ของท้องถิ่น

X_i = การจ้างงานในกิจกรรมหรือสาขาการผลิต i ของท้องถิ่น

X_t = การจ้างงานรวมในทุกกิจกรรมหรือสาขาการผลิตของท้องถิ่น

Y_i = การจ้างงานในกิจกรรมหรือสาขาการผลิต i ของภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่

Y_t = การจ้างงานรวมในทุกสาขาการผลิตของภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่

นอกจากตัวเลขการจ้างงาน (Employment) แล้ว เรายังสามารถใช้ตัวเลขรายได้ (Income) หรือผลผลิตทางเศรษฐกิจอื่นๆ ในการคำนวณหาค่า LQ ของท้องถิ่น ค่า X และ Y ในสมการข้างต้นไม่จำเป็นต้องเป็นหน่วยเดียวกันเสมอไป แต่จะต้องมีความสัมพันธ์กัน เช่นค่า X อาจเป็นจำนวนแรงงาน ขณะที่ Y เป็นจำนวนครัวเรือนก็ได้ เทคนิคของ Location Quotient สามารถประยุกต์ใช้กับการเปรียบเทียบความชำนาญของท้องถิ่นกับภูมิภาค หรือภูมิภาคกับประเทศ โดยใช้ตัวแปรต่างๆตามแต่เราจะต้องการ ดังนั้นการประยุกต์ใช้จึงไม่จำกัดเฉพาะด้านเศรษฐศาสตร์เท่านั้น

ค่า LQ เท่ากับ 1.0 แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของกิจกรรมหรือการผลิตใน สาขาการผลิตใดสาขาหนึ่งของท้องถิ่นอยู่ในระดับเดียวกับภูมิภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นตั้งอยู่ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ท้องถิ่นมีความชำนาญในกิจกรรมหรือการผลิตในสาขาดังกล่าวเท่ากับภูมิภาคหรือประเทศ ค่า LQ น้อยกว่า 1 แสดงว่าท้องถิ่นมีความชำนาญในกิจกรรมหรือการผลิตในสาขาดังกล่าวน้อยกว่าภูมิภาคหรือประเทศ และค่า LQ มากกว่า 1 แสดงว่าท้องถิ่นมีความชำนาญในกิจกรรมหรือการผลิตในสาขาดังกล่าวมากกว่าภูมิภาคหรือประเทศ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น จึงอนุมานได้ว่า สาขาการผลิตที่ท้องถิ่นมีความชำนาญมากกว่าภูมิภาค หรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ (LQ>1) น่าจะเป็นสาขาการผลิตเพื่อส่งออกหรือสาขาการผลิตฐาน (Export or Basic Sector) ส่วนสาขาการผลิตที่ท้องถิ่นมีความชำนาญเท่ากับหรือน้อยกว่าภูมิภาคหรือประเทศ (LQ $\leq$ 1) น่าจะเป็นสาขาการผลิตที่ไม่ใช่ฐาน (NonbasicSector) ซึ่งให้บริการเฉพาะในพื้นที่หรือต้องพึ่งพาการนำเข้า

ในสาขาการผลิตที่มีค่า LQ < 1 แรงงานทั้งหมดจะเป็น Nonbasic Employment ส่วนในสาขาการผลิตที่มีค่า LQ > 1 นั้น เราสามารถหา Nonbasic Employment ได้โดยการเทียบสัดส่วน (บัญญัติไตรยางศ์) กับการจ้างงานในระดับภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ ตัวอย่างเช่น ถ้าสัดส่วนของการจ้างงาน ในสาขาการผลิต i ระดับประเทศ เปรียบเทียบกับการจ้างงานรวมเท่ากับ 0.10 และการจ้างงานรวมของท้องถิ่นเท่ากับ 100,000 คน Nonbasic Employment ของสาขาการผลิต i ของท้องถิ่น จะเท่ากับ 0.10 x 100,000 หรือ 10,000 คน

ส่วน Basic Employment นั้นก็คือแรงงานที่นอกเหนือจาก Nonbasic Employment ซึ่งหาได้โดยโดยการนำเอา Nonbasic Employment ที่คำนวณได้ไปหักออกจากการจ้างงานรวม (Total Employment) ของสาขาการผลิต i ของท้องถิ่น เช่น หากว่าการจ้างงานในสาขาการผลิต i ของท้องถิ่นข้างต้นเท่ากับ 15,000 คน เราก็จะหา Basic Employment ของท้องถิ่นได้เท่ากับ 15,000 - 10,000 หรือ 5,000 คน

นอกจากการเทียบสัดส่วนโดยตรงแล้วเรายังสามารถคำนวณหาค่า Nonbasic และ Basic Employment ของสาขาการผลิตที่มีค่า $LQ_i > 1$ จากสมการ:

$$\text{Nonbasic Employment} = (1 / LQ_i)\, X_i \quad \text{..... [3]}$$

$$\text{และ Basic Employment} = \frac{LQ_i - 1}{LQ_i} X_i \quad \text{..... [4]}$$

ในกรณีที่เราตัวเลขใช้รายได้ (Income) แทนตัวเลขการจ้างงาน ก็ใช้วิธีการและสมการในการคำนวณหา Basic Income และ Nonbasic Incomeเช่นเดียวกับการใช้ตัวเลขการจ้างงาน

ข้อจำกัดของ Location Quotient

Location Quotient เป็นเพียงดัชนีที่ใช้การเปรียบเทียบอย่างกว้างๆเท่านั้น ผลที่ได้จะขึ้นอยู่กับระดับของการแบ่งซอยรายละเอียด (Disaggregation) ของกิจกรรมหรือสาขาการผลิต ขนาดของพื้นที่ และช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล

- การแบ่งสาขาการผลิตออกเป็น เกษตรกรรม เหมืองแร่ อุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง ไฟฟ้าและประปา การค้าบริการ การบริหารและปกครองประเทศ ฯลฯ ย่อมให้ภาพที่ชัดเจนกว่าการแบ่งเป็นแค่เพียง สาขาปฐมภูมิ สาขาทุติยภูมิ และสาขาตติยภูมิ

Location Quotients Analysis for Bangkok in 1994 (Constant 1988 prices)					
Sector	BKK & Vicinities GDP Y_i	Bangkok GDP X_i	Location Quotient $X_i/X_t/Y_i/Y_t$	Nonbasic Income	Basic Income
Agriculture	30,856,414	5,638,805	0.2484	5,638,805	0
Mining and quarrying	355,948	0	0.0000	0	0
Manufacturing	542,390,500	303,214,106	0.7597	303,214,106	0
Construction	87,359,901	70,226,036	1.0925	64,281,315	5,944,721
Electricity & water supply	34,511,955	17,943,561	0.7066	17,943,561	0
Transport. &comm.	140,525,451	128,896,217	1.2466	103,401,684	25,494,533
Wholesale & retail trade	237,375,598	214,085,746	1.2257	174,666,128	39,419,618
Banking, insurance & RE	155,267,609	141,578,967	1.2392	114,249,284	27,329,683
Ownership of dwellings	24,662,160	18,764,302	1.0340	18,146,954	617,348
Public ad.& defence	20,197,641	17,613,611	1.1852	14,861,864	2,751,747
Services	125,124,899	111,179,610	1.2076	92,069,622	19,109,988
Total	1,398,628,076	1,029,140,961		908,473,323	120,667,638

- พื้นที่ยิ่งมีขนาดใหญ่ ค่า Location Quotient จะยิ่งใกล้ 1 ในกรณีที่พิจารณาระดับประเทศ ค่า Location Quotient จะเท่ากับ 1 เสมอ ดังนั้น ค่า LQ เกษตรกรรมของประเทศ LQ อุตสาหกรรมของประเทศ และ LQ การค้าบริการของประเทศต่างก็เท่ากับ 1 ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงประเทศอาจมีความชำนาญในแต่ละสาขาไม่เท่ากัน

นอกจากนี้ Location Quotient ยังไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ในด้านเทคโนโลยี่ และประสิทธิภาพของการผลิต เช่น มีสมมุติฐานว่าแรงงานในสาขาการผลิตที่ต่างกัน ก่อให้เกิดผลผลิตที่เท่ากัน และแรงงานในสาขาการผลิตเดียวกันของท้องถิ่นและของภูมิภาคหรือประเทศมี ประสิทธิภาพเท่ากัน ดังนั้น ค่า Location Quotient ของพื้นที่เดียวกันที่คำนวณโดยใช้ข้อมูลการจ้างงาน (Employment) และที่คำนวณโดยใช้ข้อมูลรายได้ (Income) เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด จึงอาจให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันออกไปได้ เราจึงต้องระมัดระวังในการแปลความหมายของค่า Location Quotient ที่คำนวณได้ และการนำค่าเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์

2. Shift-Share Analysis

Shift-Share Analysis เป็นเทคนิคเบื้องต้นที่นิยมใช้กันทั่วไปในการวิเคราะห์การเติบโตทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น (Local Economy) การเติบโตของตัวแปรทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น อาทิเช่น การจ้างงาน รายได้ หรือผลผลิตอื่นๆ จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (Component) โดยแต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์ทางตรงหรือทางอ้อมกับการเติบโตของภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่ (Reference Economy)

เพื่อให้ง่ายต่อการอธิบาย เราจะสมมุติว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เราสนใจคือการจ้างงาน และเราต้องการจะวิเคราะห์การเติบโตของการจ้างงานของท้องถิ่น A โดยเปรียบเทียบกับการเติบโตของการจ้างงานในระดับประเทศ ในการวิเคราะห์โดยใช้ Shift-Share Analysis เราต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับการจ้างงานแยกตามสาขาการผลิต 2 ช่วงเวลา ทั้งของท้องถิ่น A และของประเทศ การวิเคราะห์เริ่มด้วยการหาการเติบโตโดยรวมของการจ้างงานรวมของประเทศ (Aggregate National Growth Rate) และกำหนดว่าการจ้างงานรวมของท้องถิ่นและในสาขาการผลิตต่าง ๆ ทั้งของท้องถิ่นและของประเทศ ควรจะมีการเติบโตไม่น้อยกว่านี้ ค่าการเติบโตรวมของประเทศนี้เรียกโดยทั่วไปว่า "Economic Growth Component" หรือ "Share" ของท้องถิ่น

การเติบโตนอกเหนือจากนั้น แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงสุทธิ (Net Gain or Loss, or Shift) ของท้องถิ่น ซึ่งในระดับสาขาการผลิตเป็นผลมาจาก:

1) Compositional Mix (Proportionality or Industry-Mix Shift)
2) Competitive Position (Differential Shift)

Compositional Mix Growth เกิดจากการที่ท้องถิ่นมีสาขาการผลิตที่มีการเติบโตเร็ว ได้แก่ สาขาการผลิตซึ่งเมื่อพิจารณาในระดับประเทศแล้วมีการเติบโตเฉพาะสาขาสูงกว่าการเติบโตโดยรวม (Aggregate National Growth Rate) ส่วน Compositive Position Growth นั้น เกิดจากการที่สาขาการผลิตของท้องถิ่นมีการเติบโตเฉพาะสาขาเร็วกว่าสาขาการผลิตเดียวกันของประเทศ

Shift and Share Components สำหรับสาขาการผลิต i ของท้องถิ่น สามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้:

$$\text{Economic Growth (Share)} = (E_{T2} - E_{T1}) / E_{T1} \quad \text{..... [5]}$$

$$\text{Compositional Mix Growth (P-Shift)} = E_{i2} / E_{i1} - E_{T2} / E_{T1} \quad \text{..... [6]}$$

$$\text{Competitive Position Growth (D-Shift)} = e_{i2} / e_{i1} - E_{i2} / E_{i1} \quad \text{..... [7]}$$

โดยที่:

- e_{i1} = การจ้างงานในสาขาการผลิต i ของท้องถิ่นในช่วงต้นของเวลา
- e_{i2} = การจ้างงานในสาขาการผลิต i ของท้องถิ่นในช่วงปลายของเวลา
- E_{i1} = การจ้างงานในสาขาการผลิต i ของภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นตั้งอยู่ในช่วงต้นของเวลา
- E_{i2} = การจ้างงานในสาขาการผลิต i ของภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นตั้งอยู่ในช่วงปลายของเวลา
- E_{T1} = การจ้างงานรวมของภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นตั้งอยู่ในช่วงต้นของเวลา
- E_{T2} = การจ้างงานรวมของภาคหรือประเทศที่ท้องถิ่นตั้งอยู่ในช่วงปลายของเวลา

การประยุกต์ใช้ Shift-Share Analysis

ในการวิเคราะห์ Shift-Share นั้น เราจะให้ความสนใจ Shift Components มากกว่า Share Component เนื่องจาก Shift Components ช่วยบอกได้ว่าสาขาการผลิตใดมีการเติบโตสูงกว่าการเติบโตโดยรวมของประเทศ ค่า Compositional Mix Growth (Proportionality Shift หรือ P-Shift) ที่เป็นบวกหมายความว่า สาขาการผลิตที่พิจารณากำลังมีการขยายตัวในระดับประเทศ ค่าที่เป็นลบหมายความว่า สาขาการผลิตดังกล่าวในกำลังเสื่อมหรือลดความสำคัญลงเมื่อพิจารณาในระดับประเทศ ส่วนค่า Competitive Position Growth (Differential Shift หรือ D-Shift) ที่เป็นบวกหมายความว่าสาขาการผลิตที่พิจารณาของท้องถิ่นมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) สูงกว่าสาขาการผลิตเดียวกันของประเทศ ค่าที่เป็นลบหมายความว่า สาขาการผลิตที่พิจารณาของท้องถิ่นมีความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่าสาขาการผลิตเดียวกันของประเทศ

ในทางกราฟิกแล้ว เราสามารถนำค่า Compositional Mix Growth (P-Shift) และ Competitive Position Growth (D-Shift) ของแต่ละสาขาการผลิตมาสร้างเป็น XY Chart เพื่อแบ่งกลุ่มของสาขาการผลิตของท้องถิ่นที่ศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยตามศักยภาพในการพัฒนาได้ โดย อาจแบ่งกลุ่มเบื้องต้นดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่สาขาการผลิตที่มีค่า Compositional Mix Growth (P-Shift) และ Competitive Position Growth (D-Shift) เป็นบวกทั้งคู่ เป็นสาขาการผลิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาสูงที่สุดเนื่องจากเป็นสาขาที่กำลังมีการขยายตัวในระดับประเทศ ขณะเดียวกันท้องถิ่นก็มีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าประเทศ (Winners)

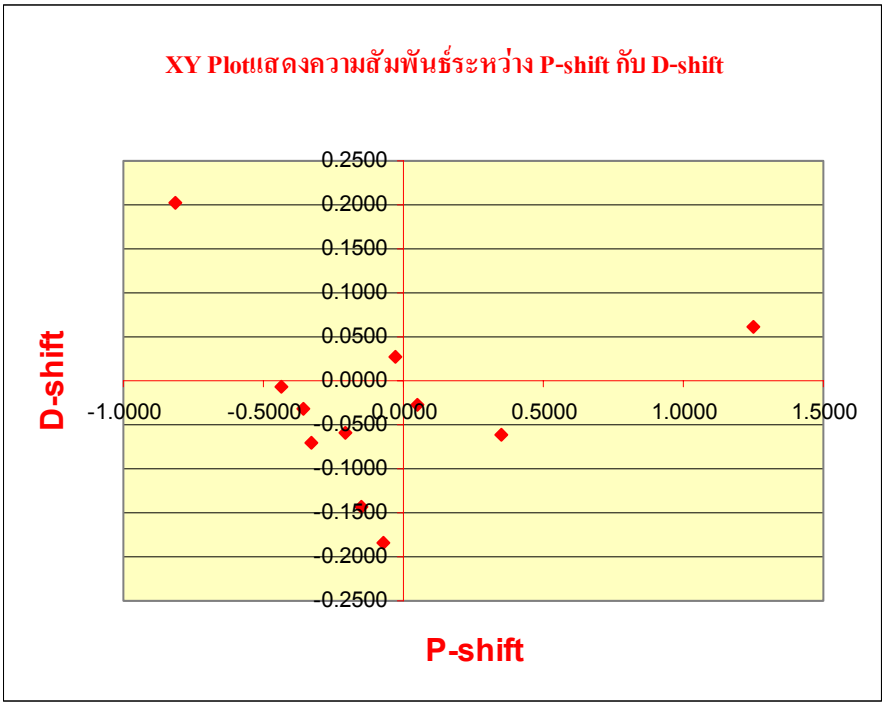
กลุ่มที่ 2 ได้แก่สาขาการผลิตที่มีค่า Compositional Mix Growth (P-Shift) เป็นลบแต่ค่า Competitive Position Growth (D-Shift) เป็นบวก เป็นสาขาการผลิตที่มีการหดตัวลงในระดับประเทศ แต่ท้องถิ่นมีความสามารถในการแข่งขันสูงกว่าประเทศ (Mixed Winners)

กลุ่มที่ 3 ได้แก่สาขาการผลิตที่มีค่า Compositional Mix Growth (P-Shift) เป็นบวก แต่ค่า Competitive Position Growth (D-Shift) เป็นลบ เป็นสาขาการผลิตที่กำลังขยายตัวในระดับประเทศ แต่ความสามารถในการแข่งขันของท้องถิ่นต่ำกว่าประเทศ (Mixed Losers)

กลุ่มที่ 4 ได้แก่สาขาการผลิตที่มีค่า Compositional Mix Growth (P-Shift) และ Competitive Position Growth (D-Shift) เป็นลบทั้งคู่ เป็นสาขาการผลิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาน้อยที่สุด เนื่องจากมีการหดตัวในระดับประเทศ และท้องถิ่นมีความสามารถในการแข่งขันต่ำกว่าประเทศ (Losers)

Shift-Share Analysis for Bangkok 1989-1994 (Constant 1988 prices)

Sector	BKK & Vicinities GDP		Bangkok GDP		Components of Shift-Share			
	1989 E_{i1}	1994 E_{i2}	1989 e_{i1}	1994 e_{i2}	Economic Growth	P-Shift	D-Shift	Total
Agriculture	23,948,446	30,856,414	4,628,010	5,638,805	0.6153	-0.3268	-0.0700	0.2184
Mining and quarrying	446,109	355,948	0	0	0.6153	-0.8174	0.2021	0.0000
Manufacturing	351,511,679	542,390,500	223,020,384	303,214,106	0.6153	-0.0722	-0.1834	0.3596
Construction	44,472,433	87,359,901	36,916,053	70,226,036	0.6153	0.3491	-0.0620	0.9023
Electricity & water supply	23,592,912	34,511,955	13,596,855	17,943,561	0.6153	-0.1525	-0.1431	0.3197
Transport. &comm.	84,379,501	140,525,451	78,681,523	128,896,217	0.6153	0.0501	-0.0272	0.6382
Wholesale & retail trade	149,362,475	237,375,598	132,399,529	214,085,746	0.6153	-0.0260	0.0277	0.6170
Banking, insurance & RE	54,187,325	155,267,609	48,382,888	141,578,967	0.6153	1.2501	0.0608	1.9262
Ownership of dwellings	17,486,701	24,662,160	13,890,960	18,764,302	0.6153	-0.2049	-0.0595	0.3508
Public ad.& defence	17,108,644	20,197,641	14,999,189	17,613,611	0.6153	-0.4347	-0.0062	0.1743
Services	99,384,924	125,124,899	90,621,080	111,179,610	0.6153	-0.3563	-0.0321	0.2269
Total	865,881,149	1,398,628,076	657,136,471	1,029,140,961	0.6153	0.0000	-0.0492	0.5661



ข้อจำกัดของ Shift-Share Analysis

ในการนำ Shift-share Analysis ไปใช้จะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดและสมมุติฐานของเทคนิคนี้ สมมุติฐานเบื้องต้นของ Shift-Share Analysis ก็คือ ตลาดของสินค้าต่าง ๆ เป็นตลาดในระดับภาคหรือระดับประเทศ ไม่ใช่ตลาดในระดับท้องถิ่นหากสินค้าที่ผลิตขึ้นมีตลาดเฉพาะพื้นที่ จะทำให้มีปัญหาในการเปรียบเทียบการแข่งขันของสาขาการผลิตเดียวกัน แต่มีพื้นที่ตลาดคนละแห่ง นอกจากนี้การแบ่งสาขาการผลิตย่อยยังมีผลต่อ Shift Components

เมื่อมีการแบ่งซอยสาขาการผลิตเพิ่มมากขึ้น ค่า Competitive Shift Component (D-Shift) มีแนวโน้มที่จะลดลง การแบ่งสาขาการผลิตจึงมีผลต่อผลของการวิเคราะห์ Shift-Share โดยรวม

ผลของ Shift-Share Analysis จะขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับประเทศมากกว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าในองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน มีเพียง Competitive Shift Component (D-Shift) เท่านั้นที่พิจารณาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น แต่ Shift-Share Analysis ก็ไม่สามารถอธิบายได้ว่าค่า Competitive Position Shift ที่ต่างกันนั้นเกิดจากอะไร เพื่อที่จะเข้าใจองค์ประกอบส่วนนี้ จะต้องอาศัยทั้งทฤษฎีเกี่ยวกับที่ตั้ง (Location Theory) และการวิเคราะห์ปัจจัยเข้า-ปัจจัยออก (Input-Output Analysis) ซึ่งต้องอาศัยทรัพยากรและแรงงานเพิ่มขึ้นอีกมาก