บทที่ 2

ความรู้เกี่ยวกับ Inflation-indexed Bond

2.1 ความเป็นมาเกี่ยวกับ Inflation-indexed Bond

2.1.1 ความหมายของ Inflation-indexed Bond

ผู้ที่ศึกษา Inflation-indexed Bond ได้ให้คำนิยามซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันไว้ ดังนี้

Deacon, Derry and Mirfendereski (2004) กล่าวว่า Inflation-indexed Bond ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยปกป้องผู้ออกตราสารหนี้หรือผู้กู้ และผู้ลงทุนจากการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาที่แท้จริง เพื่อรักษาระดับของอำนาจในการจับจ่ายใช้สอย (Purchasing Power) ให้แก่ผู้ลงทุน และรักษาระดับต้นทุนทางการเงินที่แท้จริงของผู้กู้ให้ยังคงเท่าเดิมภายหลังที่ขจัดผลของอัตราเงินเฟ้อแล้ว โดยตราสารหนี้ประเภทนี้ได้นำกระแสเงินสดที่ได้รับหรือจ่ายไปอิงไว้กับเงินเฟ้อซึ่งสะท้อนด้วยดัชนีราคาตัวใดตัวหนึ่ง เช่น ดัชนีราคาผู้บริโภค เป็นต้น

Townend (1997) กล่าวว่า สำหรับผู้ลงทุน Inflation-indexed Bond ไม่ได้เป็นการป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อ แต่เป็นการประกันผลตอบแทนที่แท้จริง ขณะเดียวกันผู้ออกตราสารสามารถรู้ต้นทุนที่แท้จริงของการจัดหาเงินทุนได้

Watt and Reddell (1997) ให้คำนิยามของ Inflation-indexed Bond ว้ว่า เป็นตราสารหนี้ที่มีการปรับกระแสเงินสดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาหรืออัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากอัตราเงินเฟ้อเป็นความเสี่ยงหลักสำหรับการลงทุนและการระดมทุนที่มีภาระการรับหรือจ่ายกระแสเงินสดประจำที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ผู้ให้กู้อาจจะมีอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ไว้แล้วที่จะไม่ทำให้อำนาจซื้อของเขาลดลงในอนาคต ขณะที่ผู้กู้ก็จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงได้เช่นกัน นั่นคือ มีการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อด้วย

Wrase (1997) อธิบายว่า Inflation-indexed Bond เป็นตราสารหนี้ที่สามารถทราบผลตอบแทนที่แท้จริงได้ล่วงหน้า ในขณะที่ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินจะแปรผันไปตามอัตราเงินเฟ้อตลอดช่วงอายุของตราสารนั้น โดยที่ผู้ลงทุนในตราสารหนี้ประเภทนี้จะไม่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราเงินเฟ้ออันจะมีผลต่อระดับของอำนาจการจับจ่ายใช้สอย

จากนิยามคำนิยามข้างต้น สามารถสรุปประเด็นสำคัญของ Inflation-indexed Bond ได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1) การปกป้องความเสี่ยงจากเงินเฟ้อ เพื่อรักษาระดับของอำนาจในการจับจ่ายใช้สอย
2) การรักษาระดับต้นทุนทางการเงินที่แท้จริงของผู้ออกตราสารหนี้และระดับผลตอบแทนที่แท้จริงของผู้ลงทุน
3) กระแสเงินสดของตราสารหนี้อิงไว้กับอัตราเงินเฟ้อตลอดอายุของตราสาร

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของ Inflation-indexed Bond

Deacon, Derry and Mirfendereski (2004) กล่าวว่า แนวคิดของ Inflation-indexed Bond เกิดขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1707 ภายใต้งานศึกษาของ Bishop William Fleetwood ซึ่งศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับอำนาจซื้อของเงิน และต่อมา Inflation-indexed Bond ได้เกิดขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1742 เมื่อ The State of Massachusetts ออกจำหน่ายตั๋วเงินระยะสั้นอิงกับต้นทุนของเงิน (Silver) ในตลาดลอนดอน และจากนั้นก็เป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา

ตารางที่ 2.1

ประเทศต่าง ๆ ที่มีการออก Inflation-indexed Bond โดยแสดงปีที่ออก และดัชนีที่ใช้อ้างอิง

Country	Issue Date	Index Used
Argentina	1972-1989	Non-agricultural Wholesale Price
Australia	1983-2003	Consumer Price
	1991	Average Weekly Earnings
Austria	1953	Electricity Prices
	2003-	European Consumer Prices
		US Consumer Prices
Bolivia	2002-	Consumer Prices
Brazil	1964-1990	Wholesale Prices
	1991-	General Prices
	2002-	Consumer Prices

Country	Issue Date	Index Used
Canada	1991-	Consumer Prices
Chile	1966-	Consumer Prices
Columbia	1967-	Wholesale Prices
	1995-	Consumer Prices
Czech Republic	1997-	Consumer Prices
Denmark	1982-	Consumer Prices
Finland	1945-1967	Wholesale Prices
France	1952, 1973	Gold Price
	1956	Level of Industrial Production
	1956	Average Value of French Securities
	1957	Price of Equities
	1998-	Domestic Consumer Prices
	2001-	European Consumer Prices
Germany	2002, 2003	European Consumer Prices
Greece	1997	Consumer Prices
	2003-	European Consumer Prices
Hungary	1995-1999	Consumer Prices
Iceland	1955	Consumer Prices
	1964-1980	Cost of Building Index
	1980-1994	Credit Terms Index
	1995-	Consumer Prices
India	1997	Wholesale Prices
Ireland	1983-1985	Consumer Prices
Israel	1955-	Consumer Prices
Italy	1983	Deflation of GDP at Factor Cost
	2003-	European Consumer Prices
Kazakhstan	1999-	Consumer Prices
Mexico	1989	Consumer Prices

Country	Issue Date	Index Used
New Zealand	1977-1984	Consumer Prices
	1995-1999	Consumer Prices
Norway	1982	Consumer Prices
Peru	1999-	Consumer Prices
Poland	1992-	Consumer Prices
South Africa	2000-	Consumer Prices
Sweden	1952	Consumer Prices
	1994-	Consumer Prices
Turkey	1994-1997	Wholesale Prices
	1997-	Consumer Prices
UK	1975-	Consumer Prices
	1981-	Consumer Prices
USA	1742, 1780	Commodity Prices
	1997-	Consumer Prices

ที่มา: Mark Deacon, Andrew Derry and Dariush Mirfendereski, Inflation-indexed Securities Bonds, Swaps & Other Derivatives. (John Wiley & Sons Ltd (England), 2004), p. 5.

จากตารางที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่าในประเทศต่าง ๆ ได้มีการใช้ Inflation-indexed Bond มานานแล้ว ซึ่งมีการเลือกใช้ดัชนีราคาอ้างอิงแตกต่างกันไป โดยดัชนีราคาที่นิยมใช้ คือ ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index)

Barclays Capital (2006) ได้มีรายงานการศึกษาเรื่อง “Barclays World Government Inflation-linked Bond[1]” ซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงานในตลาดหลัก ๆ ของ Government Inflation-linked Bond (ภาพที่ 2.1) ทำให้ทราบว่ามูลค่าตลาด (Market Capital)

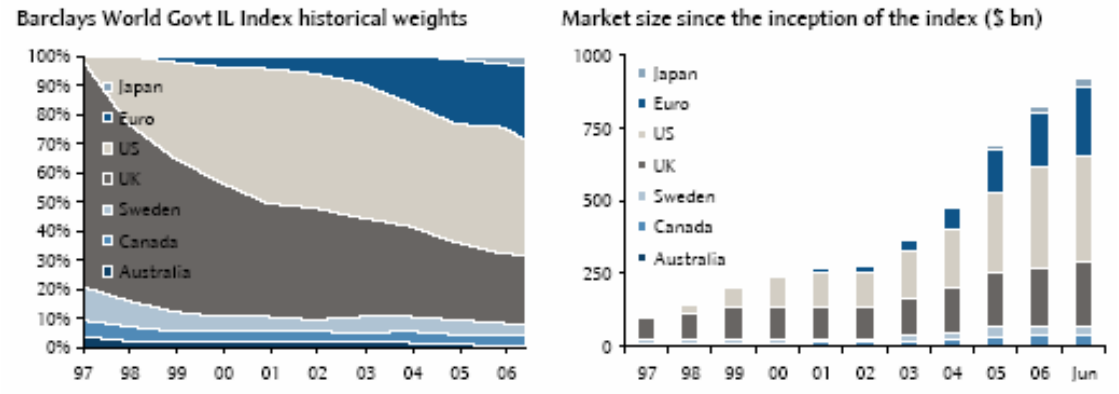
[1] Barclays World Government Inflation-indexed Bond ประกอบด้วย ตลาดหลักของ Government Inflation-linked Bond 7 แห่ง ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป สหราชอาณาจักร สวีเดน แคนาดา ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย

ของ Government Inflation-linked Bond มีมูลค่ารวม (ณ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006) สูงถึง 917.6 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ โดยมูลค่าตลาดสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และสหราชอาณาจักร เท่ากับ 362.3 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ 235.1 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และ 218.7 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนต่อมูลค่าตลาดรวมเท่ากับร้อยละ 39.5 25.6 และ 23.8 ตามลำดับ

ภาพที่ 2.1

ยอดคงค้างของ Barclays World Government Inflation-linked Bond ณ 30 มิถุนายน 2006

30 June 2006	Market Cap $ bn	Weight % of World	Weight % of Sector	No of Issues	Average Real Yield	Average Life	Average Mod Duration
US	362.3	39.5		19	2.50	9.80	8.22
Euro-zone	**235.1**	**25.6**		**17**	**1.94**	**10.06**	**8.49**
France	142.7	15.6	60.7	10	1.84	9.82	8.42
Italy	74.3	8.1	31.6	5	2.08	9.34	7.65
Greece	11.2	1.2	4.8	1	2.22	19.05	14.60
Germany	6.9	0.8	2.9	1	1.90	9.78	9.03
UK	218.7	23.8		11	1.50	16.84	11.83
Sweden	33.9	3.7		6	2.00	11.54	9.54
Canada	30.9	3.4		4	1.88	22.80	16.00
Japan	29.9	3.3		8	1.02	9.10	8.74
Australia	6.8	0.7		3	2.48	9.97	8.11
World Govt	**917.6**	**100.0**		**68**	**1.98**	**11.28**	**9.47**



ที่มา: Barclays Capital

2.1.3 <u>กระบวนการทำงานของ Inflation-indexed Bond</u>

ลักษณะของ Inflation-indexed Bond คือ ตราสารหนี้ที่นำกระแสเงินสดไปอิงไว้กับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาที่กำหนด ซึ่งโดยปกติจะอิงกับการเปลี่ยนแปลงของระดับราคา

(Price Index) ส่วนใหญ่ คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศ (Domestic Consumer Price Index (CPI)) ซึ่งเป็นดัชนีวัดเงินเฟ้อของประเทศนั้น ๆ โดยจะทำให้การจ่ายเงินต้นและดอกเบี้ยสามารถปรับไปตามอัตราเงินเฟ้อ

ผลตอบแทนของ Inflation-indexed Bond ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Real Rate of Return) และส่วนชดเชยของอำนาจซื้อที่ลดลงจากการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Uplift) กล่าวคือ การลงทุนใน Inflation-indexed Bond จะให้ผลตอบแทนที่แท้จริงที่แน่นอน ถ้าดัชนีราคาที่ใช้อ้างอิงได้รวมการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาของภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงแล้ว ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินจะเปลี่ยนแปลงไปตามดัชนีราคา แต่หากเปรียบเทียบกับการลงทุนในตราสารหนี้ปกติ (Conventional Bond) จะให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินคงที่ ขณะที่ผลตอบแทนที่แท้จริงจะเปลี่ยนแปลงไปตามดัชนีราคา

ตัวอย่างเช่น สมมติผู้ลงทุนต้องการเลือกลงทุนในตราสารหนี้ 2 แบบ คือ 1) ตราสารหนี้ปกติที่ให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินร้อยละ 5 ต่อปี และ 2) Inflation-indexed Bond ที่ให้ผลตอบแทนที่แท้จริงร้อยละ 3 ต่อปี หากตลาดคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อเท่ากับร้อยละ 2 ต่อปีตลอดอายุของตราสารหนี้ แต่ปรากฏว่า อัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงเป็นร้อยละ 4 ต่อปี ดังนั้น Inflation-indexed Bond ยังคงให้ผลตอบแทนที่แท้จริงร้อยละ 3 ต่อปี ในขณะที่ ตราสารหนี้ปกติที่ให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินร้อยละ 5 ต่อปี จะคิดเป็นผลตอบแทนที่แท้จริงประมาณร้อยละ 1 ต่อปี จากตัวอย่างจะเห็นว่า Inflation-indexed Bond ให้ผลตอบแทนที่แท้จริงที่แน่นอนกว่า

อย่างไรก็ตาม Inflation-indexed Bond ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ลงทุนได้รับความแน่นอนในผลตอบแทนที่แท้จริง และผู้ออกตราสารหนี้ทราบต้นทุนที่แท้จริง แต่ในทางปฏิบัติแล้วทั้งผู้ลงทุนและผู้ออกตราสารหนี้ก็ยังไม่สามารถทราบมูลค่าที่แท้จริงได้อย่างชัดเจน ซึ่งมีสาเหตุอยู่ 3 ประการ ที่ทำให้เกิดความไม่แน่นอนในผลตอบแทนที่แท้จริง ได้แก่

1) อัตราเงินเฟ้อเกิดจากการคาดการณ์ของผู้ลงทุน เป็นไปได้ยากที่จะถูกต้องตรงกับอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริง และโดยปกติ ผู้ลงทุนจะใช้อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์เพื่อตัดสินใจลงทุนใน Inflation-indexed Bond

2) ความแตกต่างในทางด้านเวลา (Lag) ระหว่างจุดเวลาที่คำนวณดัชนีราคา กับจุดเวลาที่เปิดเผยตัวเลขดัชนี หรือที่เรียกว่า Indexation Lag และ

3) ถึงแม้ว่าจะมีความเป็นไปได้ที่จะสามารถออก Inflation-indexed Bond ที่ให้กระแสเงินสดสามารถปรับตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อได้ (สมมติไม่มี Indexation Lag) แต่กฎเกณฑ์ด้านภาษีต่าง ๆ ก็ทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีมีความไม่แน่นอน แม้ว่า

จะทราบผลตอบแทนที่แท้จริงก่อนภาษีก็ตาม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพิจารณา กฎเกณฑ์ด้านภาษีประกอบด้วยเสมอ

ดังนั้น แม้ว่าจะไม่สามารถออก Inflation-indexed Bond ที่มีความสมบูรณ์ได้ แต่ความสำคัญของตราสารหนี้ประเภทนี้ ก็ยังคงอยู่ที่ระดับความสามารถในการปกป้องมูลค่าที่แท้จริงจากอัตราเงินเฟ้อที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้ปกติที่ไม่ปรับกระแสเงินสดตามอัตราเงินเฟ้อ อำนาจซื้อของผู้ลงทุนที่ถือตราสารหนี้ปกติระยะยาวที่ให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินจะลดลงมากเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้ และถึงแม้ระดับราคามีเสถียรภาพ อัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในระดับต่ำยังสามารถมีผลกระทบต่อผลตอบแทนที่แท้จริงของผู้ลงทุนที่ถือตราสารหนี้ระยะยาวได้เช่นกัน

2.2 การออกแบบ Inflation-indexed Bond[2]

Inflation-indexed Bond สามารถมีรูปแบบที่แตกต่างกันได้มากมาย ทางเลือกต่าง ๆ ของการออกแบบตราสารหนี้ประเภทนี้ ได้แก่ โครงสร้างกระแสเงินสดของตราสารหนี้ ประเภทของดัชนีที่นำมาอิงกับกระแสเงินสด ผลกระทบจากกฎเกณฑ์ทางภาษี และความแตกต่างในวิธีการออก Inflation-indexed Bond

2.2.1 ทางเลือกของดัชนีราคา

แม้ว่าดัชนีราคาผู้บริโภคจะเป็นที่นิยมมากที่สุดสำหรับใช้เป็นดัชนีอ้างอิงใน Inflation-indexed Bond แต่มีอีกหลายดัชนีที่สามารถเลือกใช้อ้างอิงได้ เช่น ดัชนีราคาสินค้าขายส่ง (Wholesale Price Index) ดัชนีราคาสินค้าส่งออก (Export Price Index) ผลตอบแทนโดยเฉลี่ย (Average Earnings) อัตราการเติบโตของ GDP Deflator เป็นต้น

---

[2] Mark Deacon, Andrew Derry and Dariush Mirfendereski, Inflation-indexed Securities Bonds, Swaps & Other Derivatives. John Wiley & Sons Ltd (England), 2004.

1) <u>การเลือกดัชนีที่ใช้อ้างอิงตราสารหนี้</u>

โดยปกติผู้ออกตราสารหนี้และผู้ลงทุนจะจับคู่สินทรัพย์ที่ตนเองมีอยู่กับหนี้สินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ดังนั้น ผู้ออกตราสารหนี้จึงต้องการดัชนีราคาที่สามารถจับคู่กับสินทรัพย์ในขณะที่ผู้ลงทุนต้องการดัชนีราคาที่สามารถจับคู่กับภาระผูกพันเช่นกัน

ในทางปฏิบัติ ผู้ออกตราสารหนี้อาจมีความต้องการที่แตกต่างออกไปจากที่ผู้ลงทุนต้องการได้ ตัวอย่างเช่น รัฐบาลออกตราสารหนี้ที่อิงกับ GDP Deflator เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และค่าใช้จ่าย ผู้ออกตราสารหนี้รายหนึ่งอาจเสนอขายตราสารหนี้ที่อิงกับดัชนีราคาตัวหนึ่งที่กำหนดขึ้น ขณะที่ผู้ลงทุนรายย่อยอาจต้องการตราสารหนี้ที่อิงกับดัชนีราคาผู้บริโภค กองทุนบำเหน็จบำนาญอาจต้องการตราสารหนี้ที่ให้ผลตอบแทนที่อิงกับอัตราการเพิ่มขึ้นของค่าแรง เป็นต้น ซึ่งความแตกต่างในความต้องการนี้นำไปสู่ปัญหาของการจับคู่ดัชนีที่ไม่สอดคล้องกันของผู้ออกตราสารหนี้เอง และทำให้ปริมาณการเสนอขาย Inflation-indexed Bond ลดลงได้

2) <u>ความน่าเชื่อถือของดัชนีราคา</u>

ดัชนีราคาที่ใช้อ้างอิงใน Inflation-indexed Bond ต้องมีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ มีการเปิดเผยข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้ทราบ มีเสถียรภาพ มีความถูกต้อง และมีความโปร่งใสของวิธีการคำนวณและข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ซึ่งประเด็นของความน่าเชื่อถือของดัชนีราคา มีดังนี้

<u>ความเบี่ยงเบนของดัชนีราคา (Index Bias)</u>

The Boskin Report ของสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1996 ได้ศึกษาถึงการวัดค่าความเบี่ยงเบนซึ่งมีอยู่ในดัชนีราคา โดยชี้ให้เห็นว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกาสูงเกินกว่าความเป็นจริงประมาณร้อยละ 1.1 ต่อปี ดังนั้น การใช้ดัชนีราคาที่เบี่ยงเบนสูงขึ้นเพื่ออิงกับตราสารหนี้ จะทำให้มีการใช้อัตราเงินเฟ้อที่สูงกว่าอัตราเงินเฟ้อที่ควรจะเป็น สำหรับปรับเข้าในตราสารหนี้ ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนสูงเกินจริง

<u>การเปลี่ยนแปลงความหมาย และการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของดัชนีราคา</u>

การเปลี่ยนแปลงความหมายของดัชนีราคา และการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ใช้คำนวณมีผลกระทบต่อผู้ลงทุนในตราสารหนี้ ในความเป็นจริง Inflation-indexed Bond ควรต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับดัชนีราคาที่ใช้อ้างอิง เช่น ปัจจัยพื้นฐานการคำนวณ สมมติฐาน สูตรการคำนวณ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับดัชนีนั้น ๆ ด้วย

ดัชนีราคาที่มีผลของฤดูกาล

พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นฤดูกาล รวมถึงเทศกาลต่าง ๆ ทำให้ดัชนีราคาผู้บริโภคมีความผันผวน เนื่องจากสะท้อนพฤติกรรมเหล่านั้น ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ราคาของ Inflation-indexed Bond ทำได้ยากขึ้น

2.2.2 โครงสร้างกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond

Deacon, Derry and Mirfendereski (2004) กล่าวว่า โครงสร้างกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond มีได้หลากหลาย โดยทั่วไปในปัจจุบันมี 5 รูปแบบ ซึ่งเป็นที่นิยมอยู่ 2 รูปแบบ คือ Capital Indexed Bond (CIB) และ Interest Indexed Bond (IIB) ส่วนอีก 3 รูปแบบ คือ Current Pay Bond (CPB), Indexed Annuity Bond (IAB) และ Indexed Zero-Coupon Bond (IZCB) ลักษณะของโครงสร้างกระแสเงินสดแต่ละรูปแบบ เป็นดังนี้

1) Capital Indexed Bond (CIB)

CIB เป็น Inflation-indexed Bond ที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ โดยการจ่ายดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและเงินต้นที่เป็นตัวเงินจะอิงกับอัตราเงินเฟ้อ ในลักษณะที่เป็นอัตราเงินเฟ้อทบต้น (Compounded Inflation) ตลอดอายุของตราสาร กล่าวคือ จะปรับดอกเบี้ยที่จ่ายตามกำหนดและเงินต้นที่จ่ายคืนในวันครบกำหนดด้วยอัตราเงินเฟ้อ

CIB เป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางในการออกตราสารหนี้ของรัฐบาลประเทศออสเตรเลีย แคนนาดา ฝรั่งเศส อิตาลี นิวซีแลนด์ แอฟริกาใต้ สวีเดน สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 2.2 และภาพที่ 2.2 แสดงถึงโครงสร้างกระแสเงินสดของ CIB ภายใต้ข้อสมมติของ CIB กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ร้อยละ 4 ต่อปี ระยะเวลา 10 ปี กำหนดจ่ายดอกเบี้ยปีละ 1 ครั้ง ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

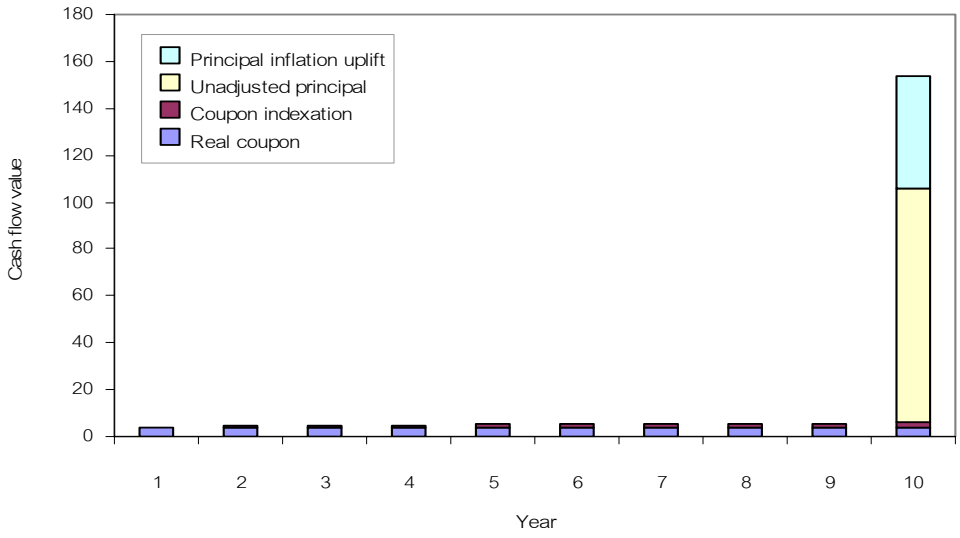
ตารางที่ 2.2

ตัวอย่างกระแสเงินสดของ Capital Indexed Bond (CIB)

Year	Real Coupon (1)	Inflation Rate (2)	Compounded Inflation (3)	Coupon Indexation (4) = (5) – (1)	Coupon Payment (5) = (1) * (3)	Redemption Payment (6) = 100 * (3)
1	4.00	6.00	1.0600	0.24	4.24	
2	4.00	5.50	1.1183	0.47	4.47	
3	4.00	5.00	1.1742	0.70	4.70	
4	4.00	5.00	1.2329	0.93	4.93	
5	4.00	4.00	1.2822	1.13	5.13	
6	4.00	3.50	1.3271	1.31	5.31	
7	4.00	3.00	1.3669	1.47	5.47	
8	4.00	3.00	1.4079	1.63	5.63	
9	4.00	2.50	1.4431	1.77	5.77	
10	4.00	2.50	1.4792	1.92	5.92	147.92

ภาพที่ 2.2

ตัวอย่างโครงสร้างกระแสเงินสดของ Capital Indexed Bond (CIB)



2) Interest Indexed Bond (IIB)

IIB เป็น Inflation-indexed Bond ที่จ่ายอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินแบบคงที่ บวกด้วยส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อที่ต้องเพิ่มขึ้นในเงินต้นในแต่ละงวด หรือเรียกว่า Margin Over Inflation สำหรับเงินต้นจ่ายคืนในวันครบกำหนดโดยไม่มีการปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อแล้ว ทั้งนี้ อัตราเงินเฟ้อไม่ได้คิดเป็นอัตราเงินเฟ้อทบต้นตลอดอายุของตราสาร

รัฐบาลของประเทศออสเตรเลียนิยมออก Inflation-indexed Bond ประเภท IIB มากในช่วงทศวรรษที่ 1980 แต่ก็ยังเป็นที่นิยมน้อยกว่า CIB และได้ยกเลิกการออก IIB ไปในปี ค.ศ. 1988 ความแตกต่างที่สำคัญระหว่าง CIB และ IIB คือ CIB สามารถรักษาอำนาจซื้อของกระแสเงินสดในอนาคตได้ดีกว่า IIB ดังนั้น จึงสามารถปกป้องความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อได้ดีกว่า

ตารางที่ 2.3 และภาพที่ 2.3 แสดงถึงโครงสร้างกระแสเงินสดของ IIB ภายใต้ข้อสมมติของ IIB กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ร้อยละ 4 ต่อปี ระยะเวลา 10 ปี กำหนดจ่ายดอกเบี้ยปีละ 1 ครั้ง ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

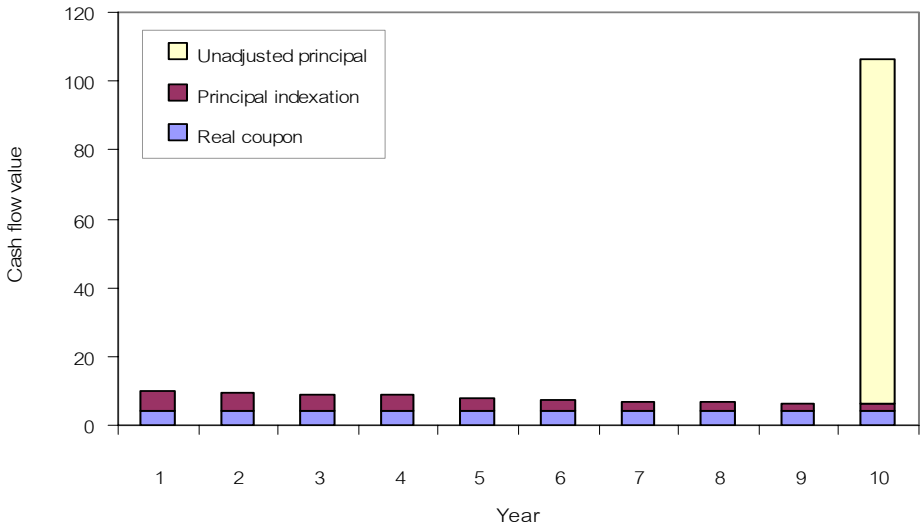
ตารางที่ 2.3

ตัวอย่างกระแสเงินสดของ Interest Indexed Bond (IIB)

Year	Real Coupon (1)	Inflation Rate (2)	Principal Indexation (3) = (2)	Coupon Payment (4) = (1) + (3)	Redemption Payment (5)
1	4.00	6.00	6.00	10.00	
2	4.00	5.50	5.50	9.50	
3	4.00	5.00	5.00	9.00	
4	4.00	5.00	5.00	9.00	
5	4.00	4.00	4.00	8.00	
6	4.00	3.50	3.50	7.50	
7	4.00	3.00	3.00	7.00	
8	4.00	3.00	3.00	7.00	
9	4.00	2.50	2.50	6.50	
10	4.00	2.50	2.50	6.50	100.00

ภาพที่ 2.3

ตัวอย่างโครงสร้างกระแสเงินสดของ Interest Indexed Bond (IIB)



3) Current Pay Bond (CPB)

CPB เป็น Inflation-indexed Bond ที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ โดยดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินที่จ่ายในแต่ละงวดมีการปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ และบวกด้วยส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อที่ต้องเพิ่มขึ้นในเงินต้น ทั้งนี้ อัตราเงินเฟ้อที่ใช้ปรับเข้ากับกระแสเงินสดเป็นอัตราเงินเฟ้อสำหรับงวดนั้น ๆ ไม่ได้คิดเป็นอัตราเงินเฟ้อทบต้นตลอดอายุของตราสาร สำหรับเงินต้นจะจ่ายคืนในวันครบกำหนดโดยไม่มีการปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ

ตารางที่ 2.4 และภาพที่ 2.4 แสดงถึงโครงสร้างกระแสเงินสดของ CPB ภายใต้ข้อสมมติของ CPB กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ร้อยละ 4 ต่อปี ระยะเวลา 10 ปี กำหนดจ่ายดอกเบี้ยปีละ 1 ครั้ง ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

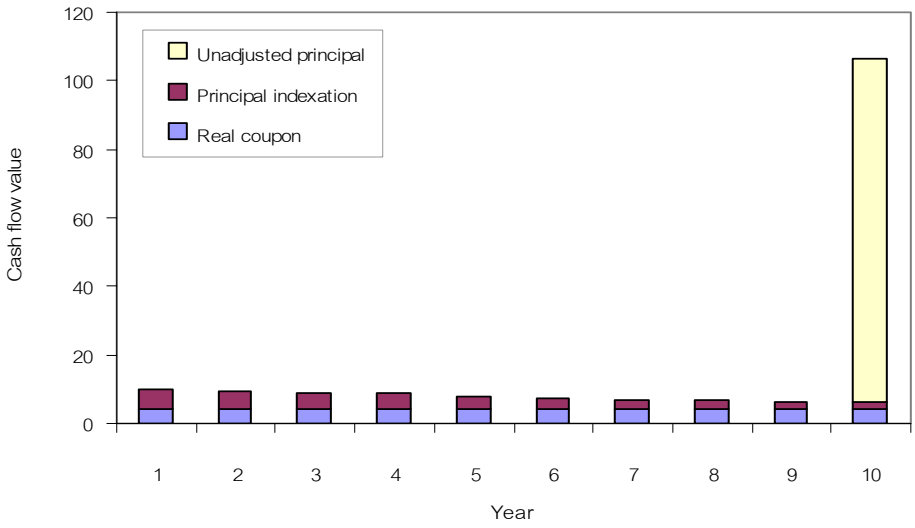
ตารางที่ 2.4

ตัวอย่างกระแสเงินสดของ Current Pay Bond (CPB)

Year	Real Coupon (1)	Inflation Rate (2)	Coupon Indexation (3)	Principal Indexation (4)	Coupon Payment (5) = (1) + (3) + (4)	Redemption Payment (6)
1	4.00	6.00	0.24	6.00	10.24	
2	4.00	5.50	0.22	5.50	9.72	
3	4.00	5.00	0.20	5.00	9.20	
4	4.00	5.00	0.20	5.00	9.20	
5	4.00	4.00	0.16	4.00	8.16	
6	4.00	3.50	0.14	3.50	7.64	
7	4.00	3.00	0.12	3.00	7.12	
8	4.00	3.00	0.12	3.00	7.12	
9	4.00	2.50	0.10	2.50	6.60	
10	4.00	2.50	0.10	2.50	6.60	100.00

ภาพที่ 2.4

ตัวอย่างโครงสร้างกระแสเงินสดของ Current Pay Bond (CPB)



4) Indexed Annuity Bond (IAB)

IAB เป็น Inflation-indexed Bond ที่ทยอยจ่ายคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินแบบคงที่เป็นรายปี บวกด้วยส่วนชดเชยอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้น ในลักษณะอัตราเงินเฟ้อทบต้น (Compounded Inflation) ตลอดอายุของตราสาร

ตารางที่ 2.5 และภาพที่ 2.5 แสดงถึงโครงสร้างกระแสเงินสดของ IAB ภายใต้ข้อสมมติของ IAB กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ร้อยละ 4 ต่อปี ระยะเวลา 10 ปี กำหนดจ่ายคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยปีละ 1 ครั้ง ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

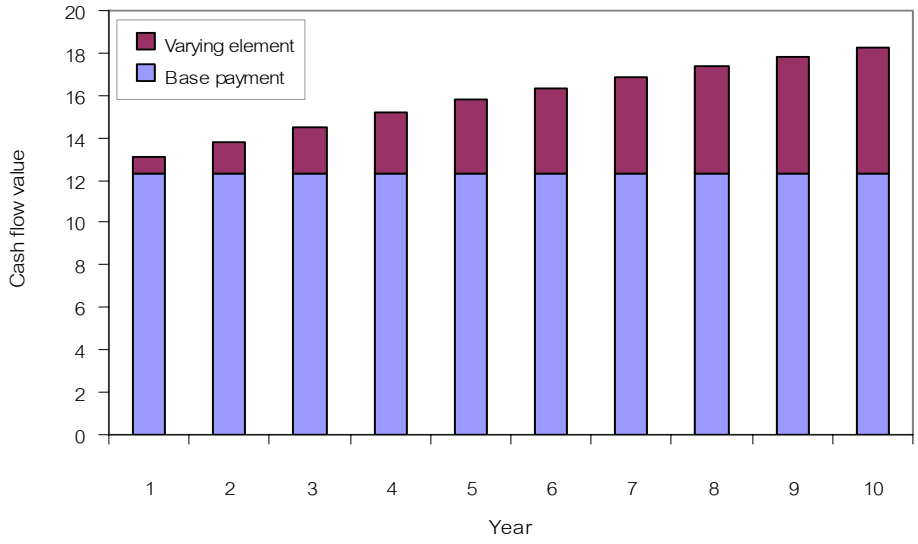
ตารางที่ 2.5

ตัวอย่างกระแสเงินสดของ Indexed Annuity Bond (IAB)

Year	Base Payment (1)	Inflation Rate (2)	Compounded Inflation (3)	Varying Element (4) = (1) * [(3) – 1]	Total Cash Flow (5) = (1) + (4)
1	12.33	6.00	1.0600	0.74	13.07
2	12.33	5.50	1.1183	1.46	13.79
3	12.33	5.00	1.1742	2.15	14.48
4	12.33	5.00	1.2329	2.87	15.20
5	12.33	4.00	1.2822	3.48	15.81
6	12.33	3.50	1.3271	4.03	16.36
7	12.33	3.00	1.3669	4.52	16.85
8	12.33	3.00	1.4079	5.03	17.36
9	12.33	2.50	1.4431	5.46	17.79
10	12.33	2.50	1.4792	5.91	18.24

ภาพที่ 2.5

ตัวอย่างโครงสร้างกระแสเงินสดของ Indexed Annuity Bond (IAB)



5) Indexed Zero-Coupon Bond (IZCB)

IZCB เป็น Inflation-indexed Bond ที่จ่ายเงินต้นปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อคืนครั้งเดียวในวันครบกำหนด ในลักษณะที่เป็นอัตราเงินเฟ้อทบต้น (Compounded Inflation) ตลอดอายุของตราสาร และไม่มีการจ่ายดอกเบี้ย

ตารางที่ 2.6 และภาพที่ 2.6 แสดงถึงโครงสร้างกระแสเงินสดของ IZCB ภายใต้ข้อสมมติของ IZCB กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแบบคงที่ร้อยละ 4 ต่อปี ระยะเวลา 10 ปี ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

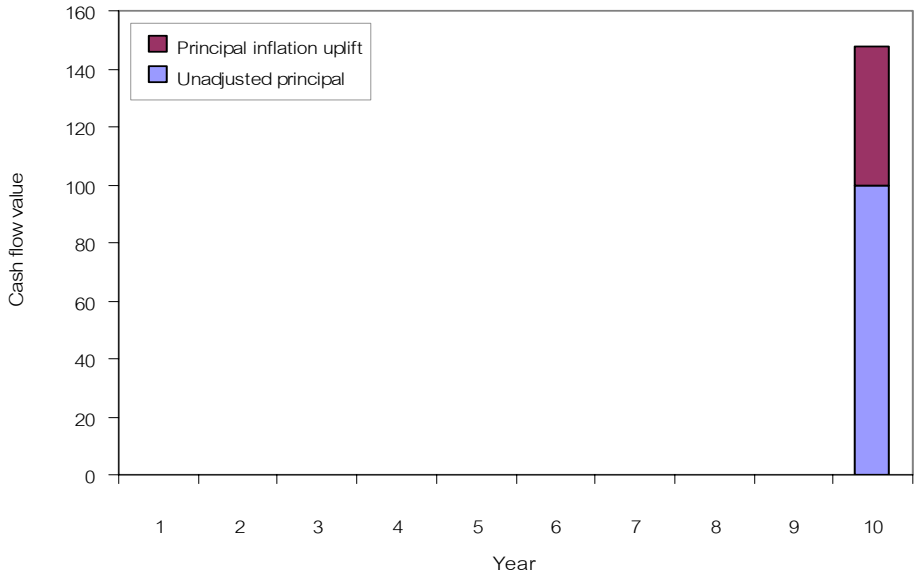
ตารางที่ 2.6

ตัวอย่างกระแสเงินสดของ Indexed Zero-Coupon Bonds (IZCB)

Year	Real Coupon (1)	Inflation Rate (2)	Compounded Inflation (3)	Total Cash Flow (4 = 100 * (3)
1	0.00	6.00	1.0600	
2	0.00	5.50	1.1183	
3	0.00	5.00	1.1742	
4	0.00	5.00	1.2329	
5	0.00	4.00	1.2822	
6	0.00	3.50	1.3271	
7	0.00	3.00	1.3669	
8	0.00	3.00	1.4079	
9	0.00	2.50	1.4431	
10	0.00	2.50	1.4792	147.92

ภาพที่ 2.6

ตัวอย่างโครงสร้างกระแสเงินสดของ Indexed Zero-Coupon Bonds (IZCB)



6) Inflation-indexed Bond ประเภทอื่น

นอกจาก Inflation-indexed Bond 5 ประเภทข้างต้นแล้ว ยังมี Inflation-indexed Bond ประเภทอื่น ๆ อีก ตัวอย่างเช่น รัฐบาลของประเทศไอซ์แลนด์ และโปแลนด์ ได้ออก IZCB แต่ให้สะสมดอกเบี้ยจ่ายไว้จ่ายคืนในวันไถ่ถอน ซึ่งคล้ายกับ Zero-Coupon Bond ที่จ่ายคืนกระแสเงินสดที่ประกอบด้วยเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยครั้งเดียวในวันครบกำหนด ซึ่งแสดงว่า ตราสารหนี้สามารถขายได้ราคาที่สูงกว่า หรือต่ำกว่า หรือเท่ากับราคาหน้าตั๋วก็ได้ สำหรับในกรณีของประเทศไอซ์แลนด์ ทั้งเงินต้นและดอกเบี้ยของ Inflation-indexed Bond จะถูกปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ ในขณะที่ในกรณีของประเทศโปแลนด์ มีเพียงเงินต้นที่ปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ

7) การคำนวณกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond รูปแบบต่าง ๆ

ตารางที่ 2.7 แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างกระแสเงินสดที่แตกต่างกันของ Inflation-indexed Bond ในแต่ละประเภทข้างต้น สูตรการคำนวณตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า ตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบรายปี ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ และไม่มีความแตกต่างในทางด้านเวลา (Lag) ระหว่างจุดเวลาที่คำนวณดัชนีราคากับจุดเวลาที่เปิดเผยตัวเลขดัชนี

ตารางที่ 2.7

การคำนวณกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond รูปแบบต่าง ๆ

Type of Inflation-indexed Bond	Interest Payment	Final Payment
Capital Indexed Bond (CIB)	$r \times \frac{P_t}{P_0}$	$100 \times \frac{P_{mat}}{P_0} + r \times \frac{P_{mat}}{P_0}$
Interest Indexed Bond (IIB)	$r + 100 \times \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \right)$	$100 \times \frac{P_{mat}}{P_{mat-1}} + r$
Current Pay Bond (CPB)	$r \times \frac{P_t}{P_{t-1}} + 100 \times \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \right)$	$100 \times \frac{P_{mat}}{P_{mat-1}} + r \times \frac{P_{mat}}{P_{mat-1}}$
Indexed Annuity Bond (IAB)	$B \times \frac{P_t}{P_0}$	$B \times \frac{P_{mat}}{P_{mat-1}}$
Indexed Zero-Coupon Bond (IZCB)	-	$100 \times \frac{P_{mat}}{P_0}$
Icelandic Indexed Bond	-	$100 \times \frac{P_{mat}}{P_0} \times \left(1 + \frac{r}{100} \right)^{mat}$

Type of Inflation-indexed Bond	Interest Payment	Final Payment
Polish IR Bond	-	$100+\left(100\times\left(\left(\frac{P_{mat}}{P_0}-1\right)+\frac{r}{100}\right)\right)$

โดยกำหนดให้

r = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (หน่วยเป็นร้อยละต่อปี)

P_0 = มูลค่าของตราสารหนี้ ณ วันที่ออก

P_t = มูลค่าของตราสารหนี้ ณ เวลา t

P_{mat} = มูลค่าของตราสารหนี้ ณ วันครบกำหนดไถ่ถอน

P_{mat-1} = มูลค่าของตราสารหนี้ ณ วันที่จ่ายดอกเบี้ยในงวดก่อนงวดสุดท้าย

B = กระแสเงินจ่ายเท่ากันเป็นรายปี (Base Annuity Payment)

8) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ Inflation-indexed Bond

เมื่อตัดสินใจเลือกโครงสร้างของกระแสเงินสดที่จะใช้ในการออก Inflation-indexed Bond แล้ว ผู้ออกตราสารหนี้จะต้องพิจารณาทั้งความเป็นไปได้ในอุปสงค์ของผู้ลงทุน และสิ่งที่ผู้ลงทุนต้องการ ปัจจัยที่สำคัญอื่น ๆ ทั้งในแง่ของผู้ออกตราสารหนี้และผู้ลงทุน ได้แก่ Duration ความเสี่ยงของการนำเงินไปลงทุนต่อ (Reinvestment Risk) และกฎเกณฑ์ด้านภาษี (Tax)

Duration[3] ของตราสารหนี้ คือ อายุถัวเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของกระแสเงินสดซึ่งตราสารหนี้จะให้ในอนาคต โดยกระแสเงินสดที่มีอายุสั้นกว่าจะมีน้ำหนักมากกว่า และคิดลดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อราคาของตราสารหนี้ ทั้งนี้ ตราสารหนี้ที่ให้ Duration ที่สูงกว่า ความผันผวน

[3] Duration เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้วิเคราะห์ความเสี่ยงในการลงทุนในตราสารหนี้ เนื่องจากเป็นการคำนวณอายุเฉลี่ยของตราสารหนี้ถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินในแต่ละงวด Duration มีหน่วยเป็นปี โดยทั่วไปมี 3 ความหมายด้วยกัน คือ

1) Macaulay Duration คือ ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ผู้ถือตราสารหนี้จะได้รับคืนเงินต้นและดอกเบี้ย
2) Modified Duration คือ ตัวเลขที่ชี้ให้เห็นถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาของตราสารหนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน (Yield to Maturity)
3) Effective Duration คือ การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของราคาตราสารหนี้ เมื่ออัตราผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง

ของราคาต่ออัตราดอกเบี้ยจะมากกว่า หากสมมติให้ระยะเวลาครบกำหนดเท่ากันแล้ว Zero-Coupon Bond จะให้ Duration ที่ยาวที่สุด และ Annuities จะให้ Duration ที่สั้นที่สุด ดังนั้น โดยเปรียบเทียบแล้ว CIB จะให้ Duration ที่ยาวกว่า IIB และโดยปกติแล้ว Inflation-indexed Bond จะมีค่า Duration ที่ยาวกว่าตราสารหนี้ปกติ เพราะว่ากระแสเงินสดที่เป็นตัวเงินจะเพิ่มขึ้นถ้าอัตราเงินเฟ้อมีค่าเป็นบวก ดังนั้น จึงเป็นที่นิยมในกลุ่มผู้ลงทุนที่มีความต้องการป้องกันความเสี่ยงให้กับหนี้สินที่มี Duration ค่อนข้างยาว

Reinvestment Risk เนื่องจากกระแสเงินสดในอนาคตที่ได้รับจากตราสารหนี้สามารถนำไปลงทุนต่อตามอัตราผลตอบแทนในตลาดในอนาคตซึ่งผู้ลงทุนไม่สามารถทราบได้ ณ วันที่ลงทุนซื้อตราสารหนี้ ตราสารหนี้ที่ให้สัดส่วนของการจ่ายดอกเบี้ยในแต่ละงวดที่สูงกว่า ผู้ลงทุนจะมีความเสี่ยงใน Reinvestment Risk ที่สูงกว่าด้วย ดังนั้น Inflation-indexed Bond ประเภท IIB จะมี Reinvestment Risk ที่สูงกว่า CIB และส่วน IZCB จะไม่มี Reinvestment Risk เพราะในระหว่างที่ถือตราสารหนี้ไม่มีการจ่ายดอกเบี้ยเลยจนกว่าจะครบกำหนด

ตารางที่ 2.8 เปรียบเทียบให้เห็น Reinvestment Risk ของ Inflation-indexed Bond ที่นิยม 2 ประเภท คือ CIB และ IIB โดยเปรียบเทียบให้เห็นผลตอบแทนที่แท้จริงสำหรับ CIB ระยะเวลา 10 ปี และ IIB ระยะเวลา 10 ปี ซึ่งมีความแตกต่างกันใน Reinvestment Rate

ตารางที่ 2.8

ผลตอบแทนที่แท้จริงของ Capital Indexed Bond และ Interest Indexed Bond

ณ ระดับ Real Reinvestment Rate ต่าง ๆ

Real Reinvestment Rate	Real Return to Maturity (%)	
(%)	Capital Indexed Bond	Interest Indexed Bond
0.000	2.930	2.560
2.000	3.190	3.010
3.375	3.375	3.340
5.000	3.620	3.750
7.000	3.940	4.290

ที่มา: Reproduced from Prout et al. (1997) by permission of Bankers Trust

Tax กฎเกณฑ์ด้านภาษีในหลาย ๆ ประเทศนำไปสู่ความนิยมในการออก IIB มากกว่าที่จะออก CIB หรือ IZCB เพราะว่าอัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้นจะทำให้ Inflation-indexed Bond จ่ายคืนดอกเบี้ยและเงินต้นเมื่อไถ่ถอนในจำนวนเงินที่สูงขึ้นซึ่งจะต้องเสียภาษี สำหรับ CIB ผู้ลงทุนมีความไม่แน่นอนจากกระแสเงินสดหลังหักภาษีที่ลดลงเมื่ออัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น ในขณะที่ IZCB ผู้ลงทุนจะมีกระแสเงินสดหลังหักภาษีที่ลดลงอย่างแน่นอนในปีก่อนวันครบกำหนดไถ่ถอน

2.2.3 ประเด็นของการอิงกระแสเงินสดกับดัชนีราคา

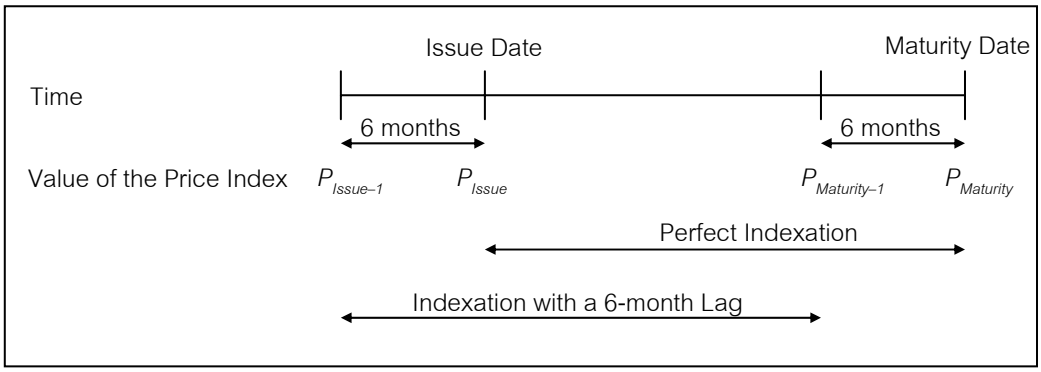
1) ปัญหาของ Indexation Lag

Inflation-indexed Bond เป็นตราสารหนี้ที่ปรับอัตราเงินเฟ้อเพิ่มเข้าในกระแสเงินสดที่ตราสารหนี้จ่าย อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติจะเกิดความแตกต่างในช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคากับเวลาที่นำดัชนีนั้นมาปรับเข้ากับกระแสเงินสด ทำให้กระแสเงินสดไม่ได้รับการปกป้องจากอัตราเงินเฟ้ออย่างถูกต้องหรืออย่างที่ควรเป็น ซึ่งช่วงเวลาที่ใกล้จะสิ้นสุดอายุของตราสารหนี้จะไม่ได้รับการปกป้องจากอัตราเงินเฟ้อ แต่ก็อาจถูกหักล้างไปด้วยระยะเวลาช่วงเริ่มต้นของตราสารหนี้ฉบับนั้น แต่อัตราเงินเฟ้อในสองช่วงเวลาดังกล่าวก็ไม่เท่ากัน ทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงของ Inflation-indexed Bond ไม่ได้ขจัดผลของอัตราเงินเฟ้อออกไปทั้งหมด

พิจารณาตัวอย่าง IZCB ที่ราคาหน้าตั๋ว 100 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ ตามภาพที่ 2.7 แสดงให้เห็นว่า ถ้าตราสารหนี้ถูกปรับด้วยดัชนีราคาในวันไถ่ถอนแล้ว มูลค่าที่แท้จริงจะเท่ากับ $100(P_{Maturity}/P_{Issue})$ ถ้าช่วง Lag คือ 6 เดือนจะเท่ากับ $100(P_{Maturity-1}/P_{Issue-1})$ ดังนั้นไม่รับประกันว่า $100(P_{Maturity}/P_{Issue})$ จะเท่ากับ $100(P_{Maturity-1}/P_{Issue-1})$

ภาพที่ 2.7

กระแสเงินสดที่มีผลกระทบจาก Indexation Lag



สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือที่สั้นกว่าจะมีผลของ Indexation Lag มากกว่า เพราะว่าสัดส่วนของ Indexation Lag ต่ออายุคงเหลือจะมากด้วย ตัวอย่างเช่น Inflation-indexed Bond ในสหราชอาณาจักรมีอายุคงเหลือ 2 ปี ผู้ลงทุนจะมีความเสี่ยงจากการมี Indexation Lag คือ 8 เดือน ซึ่งเท่ากับ 1 ใน 3 ของอายุคงเหลือ ดังนั้น Indexation Lag จึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

2) <u>ความสำคัญของ Indexation Lag</u>

การที่กระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond ต้องมี Indexation Lag มีเหตุอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรก การใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลและประกาศตัวเลขดัชนีราคา ดังนั้น ทางเลือกของการนำมาใช้กับตราสารหนี้ได้ดีที่สุด คือ ตราสารหนี้ที่มีกระแสเงินสดที่กำหนดจ่ายในครึ่งหลังของเดือนที่ประกาศ (นั่นคือ มีช่วงเวลา Lag ขั้นต่ำ 1 เดือน) และสำหรับดัชนี GDP Deflator โดยปกติจะประกาศเป็นรายไตรมาส ซึ่งจะยิ่งมี Lag ที่ยาวขึ้นอีก ทั้งนี้ บางกรณีสำหรับช่วงเวลาที่ล่าช้าของการรอประกาศดัชนีราคา ผู้ออก Inflation-indexed Bond อาจต้องยอมจ่ายเงินชดเชย ที่เรียกว่า “Safety Margin” เพิ่มประมาณ 2–3 สัปดาห์ให้แก่ผู้ลงทุนด้วย

ประการที่สอง คือ Lag ที่เกิดขึ้นมีนัยสำคัญมากจนต้องมีการจัดทำระบบหรือวิธีการคำนวณสำหรับการซื้อขายและชำระเงินของตราสารหนี้ในวันที่จ่ายดอกเบี้ย โดยปกติตราสารหนี้จะถูกเปลี่ยนมือในวันที่ไม่ใช่วันจ่ายดอกเบี้ย ดังนั้น มูลค่าของตราสารหนี้จะสะท้อนถึงดอกเบี้ยที่จะเก็บไว้จ่ายในงวดถัดไปด้วย ตลาด Inflation-indexed Bond ส่วนใหญ่จะคำนวณดอกเบี้ยค้างรับ (Accrued Interest[4]) ไว้โดยจะใช้การสะสมของการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาจากวันที่จ่ายดอกเบี้ยครั้งล่าสุด ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องรู้ถึงมูลค่าที่เป็นตัวเงินสำหรับการจ่ายดอกเบี้ยครั้งถัดไป

3) <u>การลด Indexation Lag ให้สั้นที่สุด</u>

ปัจจัยที่ทำให้ Indexation Lag ของกระแสเงินสดของตราสารหนี้เพิ่มขึ้น คือ การประกาศดัชนีราคาที่ล่าช้า แม้ผู้ออกตราสารหนี้จะไม่สามารถหลีกเลี่ยงการประกาศดัชนีราคาล่าช้าได้ แต่สามารถลดขนาดลงให้สั้นที่สุดได้โดยการเลือกใช้ดัชนีราคาที่มีความถี่ในการประกาศ

---

[4] ดอกเบี้ยค้างรับ คือ ดอกเบี้ยสะสมที่เกิดจากการลงทุนในตราสารหนี้ ซึ่งผู้ขายพึงมีสิทธิ์ได้จากการถือตราสารหนี้นับจากวันจ่ายดอกเบี้ยงวดล่าสุดจนถึงวันส่งมอบตราสาร

(เช่น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เป็นต้น) และด้วยเหตุผลของความต้องการให้มี Lag ที่สั้นที่สุด ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) จึงเป็นที่นิยมใช้กันมาก

นอกจากนี้ ผู้ออกตราสารหนี้ต้องคำนึงถึงวิธีการคำนวณดอกเบี้ยสะสมที่จะไม่ทำให้ Lag ขยายออกไปเกินความจำเป็น คือ ไม่เกิน Lag ของการประกาศดัชนีราคา ในการคำนวณดอกเบี้ยสะสมจะใช้การเคลื่อนไหวของดัชนีราคานับจากวันจ่ายดอกเบี้ยล่าสุด โดยไม่จำเป็นต้องทราบจำนวนคูปองที่จ่ายในงวดถัดไป วิธีการคำนวณการเติบโตของดัชนีราคา คือ Index Ratio ซึ่งจะนำไปใช้เป็นอัตราเงินเฟ้อที่ปรับค่าให้กับเงินต้นและดอกเบี้ย

ตามวิธีของ Canadian-style[5] ได้เสนอวิธีการคำนวณดอกเบี้ยสะสม เพื่อลด Indexation Lag ให้สั้นที่สุด ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณที่ได้รับความนิยมอย่างมาก และเกือบทุกประเทศใช้วิธีของ Canadian-style ในการคำนวณอัตราเงินเฟ้อสำหรับปรับเข้ากับกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond นอกจากนี้ ยังเสนอวิธีการออกตราสารหนี้ที่จะสามารถขจัด Indexation Lag ให้ได้มากที่สุด คือ การออก IZCB ที่อิงกับ CPI โดยกำหนดวันไถ่ถอนหลังจากที่ประกาศ CPI เพื่อลดช่วงเวลาระหว่างการประกาศ CPI กับการจ่ายกระแสเงินสดของตราสารหนี้ให้สั้นที่สุด

นอกจากนี้ มีผู้ที่เสนอวิธีต่าง ๆ อีกหลายวิธีที่จะลด Indexation Lag ลง เช่น การออก Inflation-indexed Bond ซึ่งมีความถี่ในการจ่ายดอกเบี้ยที่มากขึ้น เช่น การจ่ายดอกเบี้ยทุกครึ่งปี เป็นการจ่ายดอกเบี้ยเป็นรายไตรมาส Shen (1995) ได้เสนอว่า Inflation-indexed Bond ที่ควรออก คือ จ่ายดอกเบี้ยเป็นรายเดือน อย่างไรก็ตาม Price (1997) ได้ชี้ให้เห็นว่า ยิ่งตราสารหนี้มีความถี่ในการการจ่ายดอกเบี้ยมากเท่าไร จะยิ่งมีภาระในการบริหารจัดการมากขึ้น ดังนั้น จึงไม่ค่อยมีการออกตราสารหนี้ในลักษณะเช่นนี้ โดยเฉพาะ Inflation-indexed Bond ที่อยู่ในตลาดจะสามารถ STRIPS[6] ได้ ทำให้ความถี่ในการจ่ายดอกเบี้ยลดลง และยังช่วยเพิ่มสภาพคล่องด้วย

ความต้องการที่จะลดขนาดของ Indexation Lag เพื่อปรับปรุงคุณภาพของ Inflation-indexed Bond ให้สามารถปกป้องผลจากอัตราเงินเฟ้อให้ดีขึ้น Barro (1994) ได้เสนอทางเลือก

---

[5] รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก. Indexation Lag ตามวิธีของ Canadian-style

[6] STRIPS ย่อมาจาก **S**eparate **T**rading of **R**egistered **I**nterest and **P**rincipal **S**ecurities หมายถึง การแยกคูปองแต่ละงวดและเงินต้นของตราสารหนี้ เพื่อออกเป็นตราสารหนี้ย่อย ๆ แบบไม่จ่ายดอกเบี้ย หรือเรียกว่า Zero-Coupon Bond เพื่อสามารถซื้อขายเปลี่ยนมือในตลาดรองได้ เป็นการเพิ่มสภาพคล่องให้ตราสารหนี้

ที่ซับซ้อนขึ้น โดยเสนอว่า อัตราเงินเฟ้อช่วง 6 เดือนก่อนการจ่ายดอกเบี้ยหรือเงินต้นควรจะให้น้ำหนักเป็น 2 เท่าของอัตราเงินเฟ้อช่วง 6 เดือนก่อนหน้า เพื่อสะท้อนอัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ดัชนีราคาที่มีลักษณะแบบเป็นฤดูกาลอาจจะไม่เหมาะในกรณีนี้ เพราะว่าการใช้เทคนิคของการอิงดัชนีราคาอาจจะไปเพิ่มผลทางฤดูกาลได้

4) Full or Partial Indexation

กระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond ยังเป็นที่น่าพิจารณาอีกว่าควรจะกำหนดให้มีการปรับกับอัตราเงินเฟ้อเต็มรูปแบบของตราสารหนี้หรือมีการปรับอัตราเงินเฟ้อเพียงบางส่วน หรือที่เรียกว่า Full or Partial Indexation ทั้งนี้ ผู้ลงทุนอาจชอบ Inflation-indexed Bond แบบ Partial ถ้าสามารถปกป้องความเสี่ยงด้านหนี้สินได้ดีกว่า และยังสามารถลงทุนได้หลากหลาย รูปแบบอีกด้วย

5) ผลกระทบจากกฎเกณฑ์ด้านภาษี

กฎเกณฑ์ด้านภาษีมีผลกระทบต่อ Inflation-indexed Bond ได้ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 กระแสเงินสดในรูปตัวเงินถูกคิดภาษีแทนที่จะคิดจากฐานของกระแสเงินสดที่แท้จริง เป็นผลทำให้ผลตอบแทนหลังหักภาษีจะไม่แน่นอน แบบที่ 2 ผลกระทบจากการรับรู้รายได้ตามเกณฑ์คงค้าง ซึ่งเกี่ยวกับกำหนดเวลาของการจ่ายภาษีที่คิดบนส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อในการจ่ายคืนเงินต้น โดยผลกระทบทั้ง 2 แบบนี้จะส่งผลต่อการออกแบบ Inflation-indexed Bond ในด้านของความสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ลงทุน

5.1) ความไม่แน่นอนของผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษี

การเพิ่มความแน่นอนให้กับมูลค่าที่แท้จริงเป็นลักษณะสำคัญของ Inflation-indexed Bond แต่ทั้งนี้ ภาระภาษีที่ผู้ลงทุนต้องจ่ายทำให้ผู้ลงทุนคำนึงถึงผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษี (Post-tax Real Return) มากกว่าผลตอบแทนก่อนหักภาษี (Pre-tax Real Return) ซึ่ง Inflation-indexed Bond จะรับประกันความแน่นอนของผลตอบแทนที่แท้จริงก่อนหักภาษี และยิ่งถ้าอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ก็ยิ่งไปเพิ่มในผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินของตราสารหนี้ แต่ก็นำไปสู่การเพิ่มภาระภาษีของผู้ลงทุน และทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีลดลง ตัวอย่างของ Shen (1995) ดังตารางที่ 2.9 แสดงให้เห็นถึงแนวคิดของความไม่แน่นอนของผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษี

ตารางที่ 2.9

เปรียบเทียบผลกระทบของภาษีต่อ Inflation-indexed Bond และตราสารหนี้ปกติ

Scenario Number	Type of Bond	Inflation Rate (%) (1)	Pre-tax Real Yield (%) (2)	Pre-tax Nominal Yield (%) (3) = (1) + (2)	Tax Burden at 30% Margin Tax Rate (%) (4) = (3) x 30%	Post-tax Nominal Yield (%) (5) = (3) – (4)	Post-tax Real Yield (%) (6) = (5) – (1)	Change in Post-tax Real Yield (%) (7) = change in (6)
1	Indexed	1.0	3.0	4.0	1.2	2.8	1.8	-
2	Indexed	7.0	3.0	10.0	3.0	7.0	0.0	-1.8
3	Nominal	1.0	3.0	4.0	1.2	2.8	1.8	-
4	Nominal	7.0	-3.0	4.0	1.2	2.8	-4.2	-6.0

ที่มา: Reproduced from Shen (1995, p. 51), by permission of Pu Shen

จากตารางที่ 2.9 พิจารณา Scenario ที่ 1 Inflation-indexed Bond ที่รับประกันผลตอบแทนที่แท้จริงก่อนหักภาษีที่ร้อยละ 3 ต่อปี แสดงให้เห็นว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี ตลอดอายุของตราสารหนี้แล้ว อัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินก่อนหักภาษีจะเท่ากับร้อยละ 4 ต่อปี และที่อัตราภาษีร้อยละ 30 นำมาคิดเป็นภาระภาษีเท่ากับร้อยละ 1.2 ต่อปี (ร้อยละ 30 ของผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินร้อยละ 4 ต่อปี) สรุปได้ว่า Inflation-indexed Bond จะให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินหลังหักภาษีเท่ากับร้อยละ 2.8 ต่อปี เมื่อขจัดผลของอัตราเงินเฟ้อแล้วจะได้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินหลังหักภาษีประมาณร้อยละ 1.8 ต่อปี

ใน Scenario ที่ 2 ที่อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี Inflation-indexed Bond จะให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินก่อนหักภาษีเท่ากับร้อยละ 10 ต่อปี จากผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินที่เพิ่มขึ้นนี้ ทำให้มีภาระภาษีเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3 ต่อปี จะได้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินหลังหักภาษีเท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี ซึ่งเท่ากับอัตราเงินเฟ้อพอดี ดังนั้น ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีประมาณร้อยละ 0 ต่อปี แม้ว่าตราสารหนี้จะไม่มี Indexation Lag ก็ตาม

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภาษีจะนำกลับไปสู่ความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อสำหรับ Inflation-indexed Bond แต่ก็ส่งผลกระทบต่อตราสารหนี้ปกติมากกว่า เนื่องจากหากอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีของตราสารหนี้ปกติจะลดลงมากกว่า ขณะที่ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีของ Inflation-indexed Bond จะลดลงน้อยกว่า ผลกระทบดังกล่าว แสดงได้โดยตัวอย่างในตารางที่ 2.9 สมมติว่า ผู้ลงทุนเลือกที่จะลงทุนใน Inflation-indexed Bond ที่ให้ผลตอบแทนที่แท้จริงก่อนหักภาษีที่ร้อยละ 3 ต่อปี กับตราสารหนี้ปกติที่มีผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินก่อนหักภาษีร้อยละ 4 ต่อปี โดยผู้ลงทุนคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อเหมือนตลาด คือ ร้อยละ 1 ต่อปี ตราสารหนี้ทั้งสองประเภทจะให้ผลตอบแทนก่อนหักภาษีและผลตอบแทนหลังหักภาษีเท่ากัน (ภายใต้ Scenario ที่ 1 และ Scenario ที่ 3) อย่างไรก็ตาม ถ้าปรับอัตราเงินเฟ้อเป็นร้อยละ 7 ต่อปี ทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีสำหรับ Inflation-indexed Bond จะลดลงไปร้อยละ 1.8 ต่อปี (ใน Scenario ที่ 2) ขณะที่ผลตอบแทนที่แท้จริงหลักหักภาษีของตราสารหนี้ปกติจะลดลงไปถึงร้อยละ 6 ต่อปี (ใน Scenario ที่ 4)

5.2) <u>ผลกระทบจากการรับรู้รายได้ตามเกณฑ์คงค้าง</u>

อัตราภาษีที่คิดบนส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อในการจ่ายดอกเบี้ย และเงินต้นให้กับตราสารหนี้จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์การรับรู้รายได้ที่เกิดขึ้นเป็นเกณฑ์คงค้าง (คือ ยังไม่ได้รับเป็น

กระแสเงินสดจริง) แต่รายได้ที่รับรู้จะถูกนำไปคำนวณภาษีแล้ว ทำให้ผู้ลงทุนมีภาระจ่ายภาษีจากการรับรู้รายได้ตามเกณฑ์คงค้าง

6) การกำหนด Options บน Inflation-indexed Bond

ตามหลักการแล้ว ตราสารหนี้ทุกชนิดสามารถกำหนด Options เพิ่มเติมได้ รวมถึง Inflation-indexed Bond ด้วย โดย Options ที่สามารถกำหนดเพิ่มเติม ได้แก่ Callable Bond Puttable Bond หรือ Convertible Bond

6.1) Callable Bond

Callable Bond เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิ์แก่ผู้ออกตราสารหนี้ที่จะสามารถไถ่ถอนตราสารหนี้ได้ก่อนวันครบกำหนด หรือที่เรียกว่า Called ดังนั้น ผลตอบแทนที่แท้จริงจะต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยหน้าตั๋ว เพราะผู้ออกตราสารหนี้สามารถไถ่ถอนได้ที่ราคาหน้าตั๋ว โดยออกตราสารหนี้ใหม่ออกมาแทนในอัตราดอกเบี้ยหน้าตั๋วที่ต่ำกว่าได้

6.2) Puttable Bond

Puttable Bond เป็น Options ที่ตรงกันข้ามกับ Callable Bond นั่นคือ ให้สิทธิ์แก่ผู้ลงทุนแทนที่จะให้สิทธิ์กับผู้ออกตราสารหนี้ โดยผู้ลงทุนได้รับสิทธิ์ที่จะขายตราสารหนี้คืนให้กับผู้ออกในราคาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า Options ให้สิทธิ์แก่ผู้ลงทุนในการขาย หรือเรียกว่า Put ตราสารหนี้คืนให้กับผู้ออกในวันที่กำหนด และผลตอบแทนที่แท้จริงที่กำหนดไว้ Options จึงเป็นมูลค่าที่ผู้ลงทุนได้รับ เพราะเป็นข้อเสนอเพื่อป้องกันความเสี่ยงในกรณีที่ผลตอบแทนที่แท้จริงอาจจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม

6.3) Convertible Bond

Convertible Bond เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิ์แก่ผู้ลงทุนในการแลกเปลี่ยนตราสารหนี้เป็นหลักทรัพย์ประเภทอื่นในวันที่กำหนดหรือช่วงเวลาที่กำหนดขึ้น ภายในช่วงระยะเวลาก่อนไถ่ถอน หรือ ณ วันไถ่ถอน Convertible Bond และ Puttable Bond มีลักษณะที่คล้ายกันมาก มีเพียงความแตกต่างหลัก ๆ ประการเดียว คือ ผู้ถือจะได้รับเงินสดคืนจากการไถ่ถอน หรือหลักทรัพย์อื่น ๆ เมื่อใช้สิทธิ์ตาม Options สำหรับบริษัทเอกชนที่ออก Convertible

Bond โดยปกติ จะให้สิทธิ์ในการแปลงตราสารหนี้เป็นตราสารทุน ขณะที่ภาครัฐบาลที่ออก Convertible Bond จะให้สิทธิ์ในการแปลงตราสารหนี้เป็นหลักทรัพย์ประเภทอื่น

7) <u>กระบวนการออก Inflation-indexed Bond</u>

7.1) <u>การกำหนดราคา (Pricing)</u>

เมื่อผู้ออกตราสารต้องการเสนอขายผลิตภัณฑ์ทางการเงินประเภทใหม่เป็นครั้งแรก ปัญหาแรกที่เผชิญไม่ว่าจะเป็นผู้ลงทุนหรือผู้ออกตราสาร คือ การกำหนดราคา เพราะไม่สามารถหาเครื่องมือทางการเงินที่มีการซื้อขายกันอยู่ในตลาดมาอ้างอิงได้ ปัญหานี้สำหรับ Inflation-indexed Bond เกิดขึ้นจากการหาเครื่องมือทางการเงินอื่น ๆ มาเปรียบเทียบได้ยาก และยังเป็นเพราะโครงสร้างที่ซับซ้อน ทางออกหนึ่งของผู้ออกตราสารหนี้ที่จะสามารถแก้ปัญหานี้ในการเสนอขาย Inflation-indexed Bond คือ การประมูล (Auction[7]) ซึ่งจะช่วยสะท้อนราคาที่ควรจะเป็นจากผู้ลงทุน ทั้งนี้ ผู้ออกอาจจะกำหนดราคาขั้นต่ำในการประมูลก่อนก็ได้

การพิจารณากำหนดราคาโดยการประมูล มีแนวโน้มว่าจะนิยมใช้การประมูลราคาเดียว (Single Price Auction) มากกว่าการประมูลหลายราคา (Multiple Price Auction) วิธีการประมูลราคาเดียวจะทำให้ผู้ประมูลได้รับการจัดสรรตราสารหนี้ในราคาที่ชัดเจน ขณะที่การประมูลหลายราคา ผู้ประมูลจะจ่ายตามราคาที่ประมูลได้จริง นอกจากนี้ การประมูลหลายราคาอาจทำให้เกิดผู้ประมูลที่มีข้อมูลมากกว่าผู้ประมูลรายอื่นได้ หรืออาจมีเครื่องมือการจัดการที่ดีสำหรับกำหนดราคาเครื่องมือใหม่ ๆ ทางการเงิน ซึ่งอาจนำไปสู่การขัดขวางผู้ลงทุนรายเล็กกว่าได้ ในทางกลับกัน ผู้ลงทุนรายเล็กก็สามารถมีส่วนร่วมได้มากกว่า เพราะสามารถรู้ว่าตราสารหนี้ที่ต้องการควรจะมีอัตราการเข้าแข่งขันอยู่ที่เท่าไร

ความสำคัญของปัญหาเรื่องการกำหนดราคา สามารถทำความเข้าใจจากตัวอย่างของกระทรวงการคลังของสหราชอาณาจักรได้ออก Index-linked Gilts[8] โดยเปิดประมูล

---

[7] Auction คือ การประมูลในตลาดตราสารหนี้ภาครัฐ โดยใช้อัตราดอกเบี้ย หรืออัตราผลตอบแทน เป็นเกณฑ์ตัดสินผลประมูล เช่น การประมูลพันธบัตรรัฐบาล เป็นต้น ผู้ที่เสนออัตราผลตอบแทนต่ำที่สุดจะได้รับการประมูล

[8] Inflation-indexed Bond ที่ออกโดยรัฐบาลสหราชอาณาจักร มีชื่อเรียกว่า Index-linked Gilts

ราคาเดียว อย่างไรก็ตาม ตามรายงานของ Price (1997) กล่าวว่า การกำหนดราคาตลาดที่แท้จริงของการออก Index-linked Gilts เป็นสิ่งที่ยาก จึงมีการเสนอราคาเริ่มต้นในการประมูลเป็นช่วงราคา เช่น ตั้งแต่ 80 ปอนด์ ถึง 130 ปอนด์ เป็นต้น และผู้ออกตราสารจะจัดสรรที่ราคาเดียวให้กับผู้ลงทุนโดยใช้ราคาที่สูงสุดของผู้เสนอราคา เรียกว่า “Winner’s Curse[9]” ซึ่งพบว่า ประเทศออสเตรเลียประสบปัญหานี้เช่นเดียวกันในการเปิดประมูล CIBs ที่ออกโดยภาครัฐบาล อย่างไรก็ตาม ออสเตรเลียได้ใช้การประมูลราคาแบบ Multiple Yield Basis คือ การประมูลหลายราคาโดยใช้ฐานของผลตอบแทนที่แท้จริงเป็นตัวกำหนด ส่วนในประเทศแอฟริกาใต้ มีการประมูลสำหรับการออก Inflation-indexed Bond ครั้งแรกเช่นกัน โดยใช้ Single Yield Basis ช่วยในการกำหนดราคาและเปลี่ยนเป็น Multiple Yield Basis ในการเปิดขายครั้งต่อ ๆ มา

7.2) <u>ต้นทุน และการพัฒนาตลาด</u>

การพิจารณาที่สำคัญอีกประการหนึ่งของกระบวนการออกตราสารหนี้ คือ การทำให้ผู้ออกตราสารหนี้สามารถระดมทุนจากการขายตราสารหนี้ได้มากที่สุด ซึ่งยังไม่มีผลงานทางวิชาการที่ศึกษาถึงข้อดีข้อเสียของระบบการประมูลแบบ Single Price Auction หรือ Multiple Price Auction และยังไม่มีการแสดงความคิดเห็นใด ๆ ที่มีความสอดคล้องกันออกมาว่า การประมูลรูปแบบใดเป็นการออกตราสารหนี้ที่มีต้นทุนที่ต่ำที่สุด

อย่างไรก็ตาม การประมูลพันธบัตรรัฐบาล (Government Bond) จะมีเทคนิคการออกตราสารหนี้ได้หลายรูปแบบเพื่อให้เกิดข้อได้เปรียบ ตัวอย่างเช่น การขายตราสารหนี้โดยให้ประมูลจะทำให้เพิ่มความต้องการ (Demand) ให้กับตราสารหนี้และเพิ่มราคาตลาดได้ และยังสามารถลดต้นทุนของดอกเบี้ย (Interest Cost) ได้ด้วย หรือถ้ามีการประกาศก่อนการประมูลจะทำให้ผู้ลงทุนมีเวลาในการวางแผน และจะทำให้เพิ่มความต้องการของจำนวนผู้ลงทุนที่สนใจให้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มสภาพคล่องให้กับตราสารหนี้ เป็นต้น

---

[9] Winner’s Curse หมายถึง การประมูลซื้อตราสารหนี้ที่ผู้ออกตราสารจัดสรรตราสารหนี้ที่ราคาเดียวให้กับผู้ลงทุนโดยใช้ราคาที่สูงสุดของผู้เสนอราคา โดยจัดสรรตามลำดับให้แก่ผู้ที่เสนอราคาสูงที่สุดไปจนถึงผู้ที่เสนอราคาต่ำที่สุดตามปริมาณที่ผู้เสนอราคาแต่ละรายต้องการ

2.3 สาเหตุที่ผู้ออกตราสารหนี้ควรออก Inflation-indexed Bond

ปัจจัยหลายประการที่ดึงดูดให้ผู้ออกตราสารหนี้ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนหันมาใช้ Inflation-indexed Bond ในการระดมทุน จนทำให้การใช้ Inflation-indexed Bond ขยายตัวเป็นอย่างมากและเป็นที่นิยมมากขึ้น[10] งานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้ ได้รวบรวมสาเหตุที่ผู้ออกตราสารหนี้ควรออก Inflation-indexed Bond จากงานศึกษาของ Deacon, Derry and Mirfendereski (2004) และ Barclays Capital (2006) โดยจะแยกพิจารณาปัจจัยของภาครัฐ และภาคเอกชน ดังนี้

1) สาเหตุที่รัฐบาลออก Inflation-indexed Bond

ในระหว่างทศวรรษที่ 1960 และ 1970 หลายประเทศประสบกับปัญหาเงินเฟ้อ และอยู่ในภาวะที่ตลาดคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อสูง ทำให้ต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนสูงขึ้นเพื่อชดเชยเงินเฟ้อ วิธีการที่รัฐบาลจะเข้าถึงแหล่งเงินทุนระยะยาวในตลาด และขยายระยะเวลาของหนี้สาธารณะออกไป คือ การออก Inflation-indexed Bond ซึ่งถือเป็นการระดมทุนที่ประหยัดต้นทุน และช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือของนโยบายการเงินอีกด้วย โดยสาเหตุที่รัฐบาลออก Inflation-indexed Bond แบ่งได้ดังนี้

1.1) การลดต้นทุนการกู้ยืม: ภายใต้กฎของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ

หลายประเทศที่ได้มีการออก Inflation-indexed Bond มาไม่ต่ำกว่า 20 ปี เช่น ออสเตรเลีย แคนนาดา ฝรั่งเศส นิวซีแลนด์ แอฟริกาใต้ สวีเดน สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ได้กล่าวอ้างว่า การออก Inflation-indexed Bond สามารถประหยัดต้นทุนการกู้ยืมได้

การประหยัดต้นทุนดังกล่าว เป็นผลจากหลายสาเหตุ กล่าวคือ Inflation-indexed Bond ให้ต้นทุนการกู้ยืมที่ต่ำกว่าตราสารหนี้ปกติ ถ้าอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อที่ตลาดคาดการณ์ ณ ช่วงเวลาที่ออกตราสาร ตัวอย่างเช่น สมมติตลาดคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่ร้อยละ 5 ต่อปี และรัฐบาลเลือกที่จะออกตราสารหนี้ระหว่าง Inflation-indexed Bond ซึ่งให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี กับตราสารหนี้ปกติที่อัตราดอกเบี้ยที่

---

[10] แม้ว่าการใช้ Inflation-indexed Bond จะขยายตัวอย่างมากและเป็นที่นิยมเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังไม่มากเท่าตราสารหนี้ปกติ

เป็นตัวเงินร้อยละ 8 ต่อปี โดยถ้าตกลงออก Inflation-indexed Bond และอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงเท่ากับร้อยละ 4 ต่อปี ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินที่ต้องจ่ายในการกู้ยืมครั้งนี้จึงเท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี แสดงว่า สามารถประหยัดต้นทุนได้ร้อยละ 1 ต่อปี

การที่ผู้ต้องการระดมทุนสังเกตเห็นว่า ตลาดคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่สูงเกินไป เป็นสาเหตุให้รัฐบาลประเทศสวีเดน และสหราชอาณาจักรเริ่มออก Inflation-indexed Bond โดยในสหราชอาณาจักรมีการวัดการประหยัดต้นทุนการกู้ยืมของรัฐบาล คือ การเปรียบเทียบผลตอบแทนที่แท้จริงตลอดช่วงอายุการถือครองตราสารหนี้ประเภท Inflation-indexed Bond และตราสารหนี้ปกติ ผลการเปรียบเทียบในช่วงปี ค.ศ. 1982 ถึงปี ค.ศ. 2001 แสดงในตารางที่ 2.10 พบว่า ผลตอบแทนที่แท้จริงของ Inflation-indexed Bond จะต่ำกว่าตราสารหนี้ปกติประมาณ 300 bps[11] จึงสรุปโดยนัยได้ว่า การกู้ยืมโดย Inflation-indexed Bond ของสหราชอาณาจักรจะมีต้นทุนการกู้ยืมที่ต่ำกว่าการกู้ยืมโดยตราสารหนี้ปกติ ขณะที่ประเทศสวีเดนมีรายงานเสนอต่อสาธารณะในปี ค.ศ. 2002 ว่า Swedish National Debt Office รายงานว่า การออก Inflation-indexed Bond ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1994 ได้ทำให้รัฐบาลประหยัดต้นทุนได้ถึง SEK 8 พันล้าน

ตารางที่ 2.10
เปรียบเทียบผลตอบแทนที่แท้จริงตลอดช่วงอายุการถือครองพันธบัตรรัฐบาล
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1982 ถึงปี ค.ศ. 2001

	Annualized Mean Real HPR (%) (Q3 1982 – Q4 2001)	
Maturity	Conventional Gilts	Index-linked Gilts
Short	5.38	3.56
Medium	7.72	4.14
Long	8.06	4.06
Average	7.06	3.92

ที่มา: Bank of England and UK Debt Management Office.

[11] Basis Point (bp) เป็นหน่วยย่อยของอัตราผลตอบแทน 1 bp เท่ากับร้อยละ 0.01

ดังนั้น ถ้ารัฐบาลเชื่อว่า อัตราเงินเฟ้อในอนาคตจะต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อที่ตลาดคาดการณ์แล้ว ก็สามารถที่จะประหยัดต้นทุนการระดมทุนด้วยการออก Inflation-indexed Bond อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ตลาดคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อสูงเกินไป อาจเนื่องมาจากการที่รัฐบาลสามารถประมาณการเศรษฐกิจในอนาคตได้ดีกว่าตลาด เพราะอัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่รัฐบาลสามารถใช้นโยบายควบคุมได้ และรัฐบาลยังมีข้อมูลข่าวสารที่ดีกว่าตลาดเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุมอัตราเงินเฟ้อให้ลดลงตามที่ได้ตั้งกรอบไว้ อย่างไรก็ตาม ในระยะยาว รัฐบาลไม่ควรคาดการณ์ว่าตลาดจะคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อที่สูงเกินไป เพราะถ้าในสถานการณ์ที่อัตราเงินเฟ้อสูงตามที่คาดการณ์จริง การออกตราสารหนี้ปกติจะเป็นทางเลือกที่ทำให้ต้นทุนการกู้ยืมต่ำกว่า

1.2) <u>การลดต้นทุนการกู้ยืม: ภายใต้กฎของการลด Inflation Risk Premium</u>

การออก Inflation-indexed Bond ทำให้รัฐบาลสามารถที่จะประหยัดต้นทุนที่เรียกว่า Inflation Risk Premium[12] ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการกู้ยืมในรูปตัวเงินของตราสารหนี้ได้ เนื่องจาก Inflation-indexed Bond จะมี Inflation Risk Premium น้อยกว่าตราสารหนี้ปกติ เพราะเป็นตราสารหนี้ที่ให้ความแน่นอนของกระแสเงินสดในอนาคตได้ดีกว่า

งานศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญถึงการแยก Inflation Risk Premium ออกมา Campbell and Shiller (1996) ได้ประมาณการ Inflation Risk Premium ในตลาดสหรัฐอเมริกา และสรุปว่า สำหรับตราสารหนี้ปกติที่เป็น Zero-Coupon Bond อายุ 5 ปี ควรมีค่า Inflation Risk Premium เท่ากับ 50-100 bps ขณะที่ Gong and Remolona (1996) ใช้ข้อมูลของตลาดสหรัฐอเมริกาเป็นตัววัด Inflation Risk Premium เช่นกัน และสรุปว่า สำหรับตราสารหนี้ปกติอายุ 5 ปี ควรมีค่า Inflation Risk Premium เท่ากับ 100-300 bps และสำหรับตราสารหนี้ปกติอายุ 10 ปี ควรมีค่า Inflation Risk Premium เท่ากับ 50-150 bps ถ้านำหลักการของ Gong and Remolona มาใช้หาการประหยัดต้นทุนสำหรับการออกตั๋วเงินคลังอายุ 10 ปีของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 1984 ถึงเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1995 จะพบว่า การออก Inflation-indexed Bond จะประหยัดต้นทุนได้ถึงร้อยละ 20 ต่อปี ซึ่งเป็นการประหยัดจาก Inflation Risk Premium

---

[12] Inflation Risk Premium คือ ความต้องการของผู้ลงทุนเพื่อชดเชยความไม่แน่นอนของอัตราเงินเฟ้อในอนาคต

ถึงแม้ว่าตัวเลขที่ได้จากการศึกษาข้างต้น จะแสดงให้เห็นถึง Inflation Risk Premium ที่มีนัยสำคัญ และ Inflation-indexed Bond จะช่วยเกิดการประหยัดต้นทุนการกู้ยืมสำหรับรัฐบาล แต่ก็ต้องตีความตัวเลขที่ได้มาด้วยความระมัดระวัง เพราะตลาด Inflation-indexed Bond โดยทั่วไปจะมีสภาพคล่องต่ำกว่าตลาดตราสารหนี้ปกติ แสดงว่า Inflation-indexed Bond จะมี Liquidity Premium ด้วย ซึ่งต้องนำไปหักออกจาก Inflation Risk Premium และโดยปกติ ค่าของ Liquidity Premium จะน้อยกว่า Inflation Risk Premium เพราะได้สะท้อนออกไปในส่วนต่างของ Bid-asked Spread[13] ก่อนแล้ว

1.3) <u>การบริหารความเสี่ยง</u>

ประโยชน์ของการใช้ Inflation-indexed Bond เพื่อการบริหารความเสี่ยงในหนี้สินของภาครัฐบาล มี 2 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่ 1 รัฐบาลควรจัดโครงสร้างหนี้เพื่อที่จะลดความเสี่ยง โดยการออก Inflation-indexed Bond ซึ่งจะทำให้รัฐบาลสามารถลดความเสี่ยงทั้งด้าน Credit Risk และอัตราเงินเฟ้อ นอกจากนี้ รัฐบาลควรให้การสนับสนุนภาคเอกชนตามความเหมาะสมโดยการสร้างหรือกำหนด Benchmark Bond[14] เพื่อให้มีอัตราผลตอบแทนอ้างอิงในตลาด และยังเป็นการออกเครื่องมือทางการเงินสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อให้แก่ผู้ลงทุนด้วย

แนวทางที่ 2 รัฐบาลควรจัดโครงสร้างหนี้โดยมีเป้าหมายที่จะป้องกันความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอย่างกะทันหันในอนาคต กล่าวคือ ในช่วงที่อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น ระดับราคามีความผันผวน อาจทำให้รายได้จากการเก็บภาษีของภาครัฐเปลี่ยนแปลงไป และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของหนี้สินหรือระดับการก่อหนี้ได้ ซึ่งภายใต้ภาวะเช่นนี้ การออกตราสารหนี้ปกติจะทำให้ต้นทุนการกู้ยืมไม่มีเสถียรภาพ ในขณะที่การออก Inflation-indexed Bond จะช่วยให้รัฐบาลสามารถมีต้นทุนการกู้ยืมที่มีเสถียรภาพได้

---

[13] ส่วนต่างระหว่างราคาเสนอซื้อ (Bid Price) และราคาเสนอขาย (Asked Price)

[14] พันธบัตรที่ใช้เป็นตราสารอ้างอิง ในการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง และทิศทางของอัตราผลตอบแทน (Performance) ของพันธบัตร และหุ้นกู้อื่น ๆ ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้พันธบัตรรัฐบาลเป็นตราสารอ้างอิง

1.4) Inflation-indexed Bond กับนโยบายการเงิน

สำหรับประเทศที่ดำเนินนโยบายการควบคุมอัตราเงินเฟ้อ การใช้ Inflation-indexed Bond จะช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นของนโยบายดังกล่าว และอาจนำไปสู่การลดลงของ Inflation Risk Premium เมื่อเปรียบเทียบกับการออกตราสารหนี้ปกติ

นอกจากนี้ ยังสามารถเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ได้จาก Inflation-indexed Bond กับตราสารหนี้ปกติ ซึ่งจะทำให้รัฐบาลในฐานะผู้ดำเนินนโยบายสามารถประเมินได้ถึงอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ และตลาดยังสามารถประเมินย้อนกลับไปที่ความน่าเชื่อถือของนโยบายการเงินของรัฐบาลได้ด้วย

1.5) การรักษาไว้ซึ่งตลาดการเงินระยะยาวภายใต้สภาพเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

เนื่องจากผู้ระดมทุนและผู้ลงทุนในตลาดการเงินระยะยาวจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ แต่ในสภาพเศรษฐกิจต่าง ๆ ก็ยังมีผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในตลาดเงินระยะยาวซึ่งต้องการผลตอบแทนที่แท้จริงเป็นบวก ดังนั้น รัฐบาลในหลายประเทศที่ต้องการรักษาไว้ซึ่งตลาดการเงินระยะยาวจึงควรเลือกออก Inflation-indexed Bond

2) สาเหตุที่ภาคเอกชนออก Inflation-indexed Bond

เหตุผลที่อธิบายว่าทำไมภาคเอกชนจึงเลือกที่จะออก Indexed Bond แทนที่จะออกตราสารหนี้ปกติจะคล้ายกับเหตุผลของภาครัฐบาล ตัวอย่างเช่น ถ้าภาคเอกชนคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในอนาคตว่าจะสูงขึ้น ก็จะพิจารณาออก Inflation-indexed Bond ซึ่งจะเป็นทางเลือกที่ดึงดูดความสนใจจากผู้ลงทุนได้มากกว่า และในการบริหารหนี้สินของบริษัทต้องมีการกระจายความเสี่ยงและผลตอบแทน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้ภาคเอกชนออก Inflation-indexed Bond อาทิ เช่น ภาคเอกชนต้องการที่จะจับคู่ภาระหนี้สินกับทรัพย์สินที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อลดความเสี่ยงและช่วยให้เกิดความโปร่งใส ซึ่งทำให้ผู้ลงทุนเกิดความเชื่อมั่นมากยิ่งขึ้น เนื่องจากรายได้ที่เกิดขึ้นจากสินทรัพย์จะเพิ่มขึ้นตามระดับราคาโดยทั่วไป ขณะที่การใช้ Inflation-indexed Bond จะป้องกันความเสี่ยงของอัตราเงินเฟ้อให้กับหนี้สินได้ และถึงแม้ภาระหนี้สินอาจไม่ได้ป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อไว้ แต่บริษัทก็จะสามารถทำให้ต้นทุนการกู้ยืมที่แท้จริงมีความแน่นอนขึ้นได้ เนื่องจากลักษณะของ Inflation-indexed Bond จะต้องจ่ายกระแสเงินสดที่เป็นตัวเงินสำหรับในช่วงแรก ๆ ของตราสารหนี้น้อยกว่าตราสารหนี้ปกติ แต่กระแสเงินสดจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ในช่วงหลัง ซึ่งเหมาะกับผู้ต้องการระดมทุนที่มีรายได้จำกัดในช่วงแรก แต่จะมีรายได้เพิ่มขึ้นได้ในช่วงหลัง ๆ

ภาคเอกชนที่ออก Inflation-indexed Bond อาจเป็นโอกาสที่จะระดมทุนจากผู้ลงทุนที่ไม่พึงพอใจใน Inflation-indexed Bond ของภาครัฐได้ นอกจากนี้ การพัฒนาตลาดตราสารหนี้ของภาครัฐจะต้องเกิดขึ้นก่อนการพัฒนาตลาดตราสารหนี้ภาคเอกชน ดังนั้น ภาคเอกชนจึงไม่จำเป็นต้องมีภาระในการพัฒนาเครื่องมือทางการเงินใหม่ ๆ ซึ่งหากเปรียบเทียบตราสารหนี้ที่ออกโดยภาคเอกชนกับตราสารหนี้ที่ออกโดยภาครัฐในรูปแบบเดียวกันแล้ว ตราสารหนี้ที่ออกโดยภาคเอกชนจะมีข้อได้เปรียบมากกว่า และในทางปฏิบัติ แม้ว่าตราสารหนี้ที่ออกมาจะไม่เป็นไปตามลักษณะมาตรฐานของตราสารหนี้ที่มีอยู่ในตลาด แต่อาจช่วยให้สามารถจับคู่สินทรัพย์กับหนี้สินได้ดีกว่าก็ได้

3) <u>การขาดแคลน Inflation-indexed Bond โดยเปรียบเทียบ</u>

Inflation-indexed Bond ไม่เป็นที่นิยมหรือรู้จักกันอย่างกว้างขวางด้วยหลายเหตุผล เช่น เหตุผลจากภาครัฐที่ว่า การออก Inflation-indexed Bond จะเป็นการส่งสัญญาณที่จะลดคำมั่นสัญญาที่จะรักษาเสถียรภาพด้านราคา เนื่องจากในช่วงที่มีการออก Inflation-indexed Bond อัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นยังคงสูงอยู่ในช่วงแรก หรือการใช้กฎเกณฑ์ด้านภาษี เป็นต้น ซึ่งเป็นผลให้ Inflation-indexed Bond มีปริมาณน้อย และมีสภาพคล่องต่ำ

คำอธิบายถึงสาเหตุที่ Inflation-indexed Bond ไม่ได้รับความนิยม ได้แก่ ความเชื่อของรัฐบาลในการออกตราสารหนี้ที่ว่า การออก Inflation-indexed Bond เป็นการส่งสัญญาณที่จะลดคำมั่นสัญญาณในการรักษาระดับราคา เพราะว่าอัตราเงินเฟ้อยังคงมีระดับสูง ในตัวอย่างของสหราชอาณาจักร ความเชื่อดังกล่าวแสดงให้เห็นอยู่ใน Radcliffe Report ที่ประกาศในปี ค.ศ. 1959 โดยยอมรับว่า การใช้ Inflation-indexed Bond ทำให้เกิดความล้มเหลวในการปกป้องความเสี่ยงแก่ผู้ถือตราสารหนี้ และตัวอย่างของประเทศอิสราเอลที่ชอบออกตราสารหนี้ปกติมากกว่า Inflation-indexed Bond ซึ่งเป็นไปตามความเชื่อที่จะสามารถทำให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำหรือมีเสถียรภาพได้

นอกจากนี้ ยังมีความคิดเห็นอื่นที่สนับสนุนว่า Inflation-indexed Bond เป็นการนำไปสู่การเกิดอัตราเงินเฟ้อ Wojnilower (1997) ให้เหตุผลว่า การออก Inflation-indexed Bond นำไปสู่ความได้เปรียบเสียเปรียบกันระหว่างรัฐบาลผู้ออกตราสารกับผู้ลงทุนจากอัตราเงินเฟ้อ กล่าวคือ ถ้าอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ รัฐบาลจะ

ได้เปรียบ ผู้ถือ Inflation-indexed Bond จะเสียเปรียบ ในทางตรงกันข้าม ถ้าอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อที่ตลาดคาดการณ์ ผู้ถือ Inflation-indexed Bond จะได้กำไร แต่ก็ต้องจ่ายภาษีจากกำไรด้วย เป็นต้น แม้ว่าประเด็นที่กล่าวไปนี้ จะเป็นประเด็นเพียงเล็กน้อย แต่การออก Inflation-indexed Bond ก็มีการออกไม่มาก Wojnilower ยังให้เหตุผลเพิ่มเติมว่า สมมติถ้าเปลี่ยน หนี้สาธารณะทั้งหมดของประเทศเป็น Inflation-indexed Bond จะเป็นการเพิ่มภาระหนี้สินใน ส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อที่ให้กับผู้ถือตราสารหนี้ และที่นำไปสู่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำและ/หรือ Hyperinflation ซึ่งมีหลาย ๆ ประเทศที่มีการใช้ Inflation-indexed Bond ดูเหมือนจะไม่ประสบความสำเร็จ

Hanke and Walters (1994) กล่าวว่า ความขาดแคลนด้านอุปสงค์ใน Inflation-indexed Bond ทำให้ไม่มีการออกตราสารหนี้ประเภทนี้ และเหตุผลที่ US Treasury ไม่ต้องการออก Inflation-indexed Bond เพราะต้องการให้มูลค่าที่แท้จริงของหนี้สาธารณะลดลง ถ้าอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ US Treasury ยังกล่าวอ้างถึงข้อกังวลที่ว่า การออก Inflation-indexed Bond ทำให้ต้องมีการจัดหนี้เป็นหลายประเภทและเป็นการลดสภาพคล่องโดยรวม

เหตุผลอื่น ๆ นอกจากนี้ คือ มีกฎหมายห้ามออก Inflation-indexed Bond บังคับใช้ในปี ค.ศ. 1993 ซึ่งถูกยกเลิกไปในปี ค.ศ. 1997 ดังตัวอย่างของสหรัฐอเมริกา และเป็นที่น่าสนใจว่าอุปสรรคทางกฎหมายของการออก Inflation-indexed Bond ไม่ได้มีเพียงในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ยังมีในประเทศฟินแลนด์ และเยอรมันด้วย

ระบบภาษีในบางประเทศก็เป็นอุปสรรคในการออก Inflation-indexed Bond ของภาคเอกชน (Corporate Inflation-indexed Bond) และความไม่ชัดเจนของกฎเกณฑ์ด้านภาษี อีกทั้ง กฎเกณฑ์ด้านภาษีในบางประเทศยังเป็นเสมือนการลงโทษภาคเอกชนที่ออก Inflation-indexed Bond เมื่อเปรียบเทียบกับการออกตราสารหนี้ปกติ ดังเช่นที่เคยเกิดขึ้นในสหราชอาณาจักร แต่ก็ได้มีการทบทวนกฎเกณฑ์ด้านภาษีในปี ค.ศ. 1989 และปี ค.ศ. 1996 เพื่อสนับสนุนการออก Inflation-indexed Bond

Wojnilower (1997) กล่าวโต้แย้งว่า การขาดแคลน Corporate Inflation-indexed Bond เป็นเพราะว่า บริษัทเอกชนไม่มีความน่าเชื่อถือพอที่จะออก Inflation-indexed Bond ได้ดี มีเพียงภาครัฐบาลที่มีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ Spiro (1989) ยังให้เหตุผลว่า เนื่องจากภาคเอกชนจะจัดหาเงินทุนแบบหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และต้นทุนของเงินทุนที่สูงกว่าคู่แข่ง ถึงแม้ว่า Inflation-indexed Bond จะมีข้อได้เปรียบที่สามารถรู้ได้ถึงต้นทุนที่แท้จริงก็ตาม แต่ไม่ได้ตอบสนองต่อความต้องการของภาคเอกชนเหล่านั้น

Campbell and Shiller (1996) แนะนำว่า ภาคเอกชนควรมีบทบาทในการออกและจำหน่าย Inflation-indexed Bond ขณะที่รัฐบาลควรมีบทบาทในการสนับสนุน รวมถึงจัดให้มี Benchmark ในการกำหนดราคา แต่การขาดสภาพคล่องของ Inflation-indexed Bond ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้รัฐบาลไม่ออก Inflation-indexed Bond ซึ่งปริมาณการออก Inflation-indexed Bond เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดตั้งตลาดรองเพื่อเสริมสภาพคล่อง นอกจากนี้ แนวทางที่จะช่วยเพิ่มสภาพคล่องของ Inflation-indexed Bond คือ การออกตราสารหนี้โดยกำหนดอายุไถ่ถอนที่แตกต่างกัน และยังเป็นการพัฒนาตราสารหนี้ประเภท Inflation-indexed Bond ด้วย รวมถึงอาจต้องมีการจัดตั้งระบบการซื้อขาย หรือให้มี Futures Contract[15] ขึ้น

2.4 สาเหตุที่ผู้ลงทุนในตราสารหนี้ควรลงทุนใน Inflation-indexed Bond

จากการศึกษาถึงสาเหตุที่ผู้ออกตราสารหนี้ควรออก Inflation-indexed Bond แล้ว ในขณะเดียวกัน ก็มีศึกษาถึงสาเหตุที่ผู้ลงทุนควรจะลงทุนใน Inflation-indexed Bond ซึ่งได้รวบรวมสาเหตุต่าง ๆ จากงานศึกษาของ Deacon, Derry and Mirfendereski (2004) และ Barclays Capital (2006) ไว้ โดยมีดังต่อไปนี้

1) การลดความเสี่ยงของภาวะเงินเฟ้อ (Reducing Inflation Risk)

คนที่ออมเงินมีเหตุผลเพื่อการบริโภคในอนาคต ดังนั้น เหตุผลสำคัญของการตัดสินใจออมหรือลงทุน คือ มูลค่าที่แท้จริงของการใช้จ่ายในอนาคต โดยหากเปรียบเทียบการลงทุนในตราสารหนี้ปกติกับ Inflation-indexed Bond แล้ว Inflation-indexed Bond จะลดการเผชิญกับความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงของระดับราคา และไม่เพียงทำให้มูลค่าที่แท้จริงมีความแน่นอนขึ้นเท่านั้น ภายใต้สถานการณ์ปกติยังรับประกันผลตอบแทนที่แท้จริงให้เป็นบวกด้วย Inflation-indexed Bond จึงดึงดูดผู้ลงทุนที่ให้ความสำคัญกับความแน่นอนของมูลค่าที่แท้จริง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ลงทุนรายย่อย อย่างไรก็ตาม Bootle (1991) กล่าวว่า Inflation-indexed Bond จะ

---

[15] Futures Contract เป็นสัญญาซื้อขายสินทรัพย์อ้างอิงล่วงหน้าที่เป็นมาตรฐาน (Standardized) ทั้งในด้านของการมีตลาดที่จัดตั้งอย่างเป็นทางการ (Organized Exchange) ประเภทของสินทรัพย์อ้างอิง (Underlying Assets) ตลอดจนจำนวน คุณภาพ วันส่งมอบ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้ลงทุนในตลาดจะต้องปฏิบัติตาม

เหมาะสมกับสภาวะที่มีอัตราเงินเฟ้อสูงในระดับปานกลางเท่านั้น แต่ไม่เหมาะกับสภาวะที่อัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นอย่างมาก ที่เรียกว่า Hyperinflation

2) ผลตอบแทนที่มีเสถียรภาพกว่าในเชิงเปรียบเทียบ (Relative Stability of Returns)

Inflation-indexed Bond จะให้ความเสี่ยงต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้ปกติหรือตราสารทุน เพราะว่าผลตอบแทนที่แท้จริงจะได้รับผลกระทบน้อยกว่าจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อที่ไม่ได้คาดการณ์ ตารางที่ 2.11 แสดงถึงค่า Annualized Standard Deviation ซึ่งใช้วัดความผันผวนของผลตอบแทนบนตราสารหนี้ พบว่า ผลตอบแทนของ Index-linked Gilts มีความผันผวนน้อยกว่าผลตอบแทนของตราสารหนี้ปกติโดยเปรียบเทียบ

ตารางที่ 2.11

ค่าความผันผวนของผลตอบแทนที่แท้จริงในช่วงของการถือครองตราสารหนี้ในสหราชอาณาจักร

	Annualized Standard Deviation of Real HPR (%) (Q3 1982 – Q4 2001)	
Maturity	Conventional Gilts	Index-linked Gilts
Short	4.15	3.52
Medium	8.71	6.59
Long	10.75	8.14
Average	7.87	6.09

ที่มา: Bank of England and UK Debt Management Office

3) พฤติกรรมของผลตอบแทนในเชิงเปรียบเทียบ

ตามหลักการแล้ว ผลตอบแทนที่แท้จริงจาก Inflation-indexed Bond ควรจะต่ำกว่าผลตอบแทนที่แท้จริงจากตราสารหนี้ปกติหรือตราสารทุนเพราะมีความเสี่ยงที่ต่ำกว่า ซึ่งมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สนับสนุนคำกล่าวข้างต้นด้วย ได้แก่ 1) ถ้าอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ไว้ จะทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงของตราสารหนี้ปกติเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ Inflation-indexed Bond 2) การคาดการณ์อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่สูงเกินไป เนื่องมาจากในช่วงแรก ๆ ของการออก Inflation-indexed Bond เป็นช่วงที่ Inflation-indexed Bond มี

สภาพคล่องต่ำ ทำให้ผู้ลงทุนต้องการ Liquidity Premium ที่มาชดเชยการขาดสภาพคล่อง หรืออาจมาจากการที่ผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนที่สูงเกินไป

จากหลักการที่ว่า ผลตอบแทนที่แท้จริงที่ได้รับจาก Inflation-indexed Bond ควรจะต่ำกว่าผลตอบแทนที่แท้จริงจากตราสารหนี้ปกติหรือตราสารทุนเพราะมีความเสี่ยงที่ต่ำกว่า ทำให้บางคนอาจคิดว่า Inflation-indexed Bond จะมีพฤติกรรมของผลตอบแทนที่ด้อยกว่าตราสารหนี้ปกติในกรณีที่อัตราเงินเฟ้อต่ำลง แต่ในสถานการณ์ตรงข้าม ถ้าเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงด้านอัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น กล่าวคือ ระดับราคาสูงขึ้นหรืออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น พฤติกรรมของผลตอบแทนของ Inflation-indexed Bond จะดีกว่า

แต่สิ่งที่ผู้ลงทุนต้องให้ความสนใจในการลงทุน คือ การกระจายความเสี่ยงในการลงทุน ซึ่ง Inflation-indexed Bond จะมีความเสี่ยงต่ำกว่า และการให้ความแน่นอนของผลตอบแทนที่แท้จริงได้ดีกว่า

4) <u>โอกาสในการสร้างผลตอบแทน</u>

Inflation-indexed Bond อาจดึงดูดผู้ลงทุนที่ต้องการค้าและทำกำไร (Trading and Arbitrage) ในลักษณะของการซื้อขายที่เรียกว่า “3D Trading[16]” เป็นการค้ากำไรจากการแสวงหาส่วนต่างของผลตอบแทนระหว่าง Inflation-indexed Bond กับตราสารหนี้ปกติ หรือส่วนต่างระหว่าง Inflation-indexed Bond ในแต่ละตลาด ในทางหลักการ กรณีที่ใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว และมีการเคลื่อนไหวของเงินทุนระหว่างประเทศในระดับสูงแล้ว อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงในแต่ละประเทศควรจะแตกต่างกันจากการแข็งค่าขึ้นหรือการอ่อนค่าลงของค่าเงินที่สะท้อนอยู่ในอัตราแลกเปลี่ยน แต่ในสภาพตลาดที่เป็นจริง ความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนที่

---

[16] 3D Trading เกิดขึ้นเนื่องจากการที่ Inflation-indexed Bond สามารถทำให้สังเกตถึงเงินเฟ้อที่จะเกิดในอนาคตได้ชัดเจนกว่าตราสารหนี้ปกติ ดังนั้น ทิศทางของมูลค่าในอนาคตของตราสารหนี้ปกติก็จะสามารถดูได้จาก Inflation-indexed Bond จึงทำให้เกิดโอกาสทำการซื้อขายที่เรียกว่า “3D Trading” นั่นคือ ด้านที่หนึ่งซื้อขายตราสารหนี้ที่ให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน เรียกว่า Nominal Space ด้านที่สองซื้อขายตราสารหนี้ที่ให้ผลตอบแทนที่แท้จริง เรียกว่า Real Space และด้านที่สามซื้อขายตราสารหนี้ที่ให้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินกับตราสารหนี้ที่ให้ผลตอบแทนที่แท้จริง เรียกว่า Inflation Space ซึ่งจะทำให้ผู้ลงทุนสามารถทำกำไรได้

แท้จริงที่นอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้นยังคงมีอยู่ เนื่องจากการให้ส่วนเพิ่มเพื่อชดเชยการขาดสภาพคล่อง และปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม สำหรับตลาดตราสารหนี้ที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา หรือในสหภาพยุโรป สภาพคล่องที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ลงทุนเลือกลงทุนใน Inflation-indexed Bond มากขึ้น การพัฒนาที่รวดเร็วขึ้นของตลาดสำหรับเครื่องมือทางการเงินที่อิงกับอัตราเงินเฟ้อ จะช่วยเพิ่มความโปร่งใสของข้อมูลข่าวสารมากยิ่งขึ้น

5) <u>Duration และกระแสเงินสด</u>

Inflation-indexed Bond จะให้กระแสเงินสดในรูปตัวเงินเพิ่มขึ้นตลอดอายุของตราสารหนี้ หากเปรียบเทียบกับตราสารหนี้ปกติที่ออกในช่วงเวลาเดียวกันและมีวันครบกำหนดเหมือนกันแล้ว กระแสเงินสดในรูปตัวเงินของ Inflation-indexed Bond ในช่วงแรก ๆ จะน้อยกว่า แต่กระแสเงินสดสุดท้าย (เงินต้น) จะมากกว่า ดังนั้น Inflation-indexed Bond จึงไม่เหมาะกับผู้ลงทุนที่แสวงหารายได้ที่สูง ๆ แต่จะดึงดูดผู้ลงทุนที่คำนึงถึงเงินทุนทั้งก้อนที่ได้รับคืนในวันไถ่ถอน

ตามหลักการทั่วไป Duration เป็นอายุถัวเฉลี่ยของตราสารหนี้โดยการถ่วงน้ำหนักให้แก่อายุของกระแสเงินสดแต่ละงวด จะเท่ากับสัดส่วนของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินก้อนนั้น ดังนั้น Inflation-indexed Bond จะมี Duration ที่ยาวกว่าตราสารหนี้ปกติ

หากพิจารณาเฉพาะตลาดตราสารหนี้ปกติเพียงอย่างเดียว การเปลี่ยนมาถือตราสารหนี้ที่มี Duration ที่ยาวขึ้นจะทำให้เพิ่มความเสี่ยงให้ผู้ลงทุน เนื่องจาก Duration เป็นการวัดความสัมพันธ์ของการอ่อนไหวของราคาตราสารหนี้กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน

สำหรับราคาของ Inflation-indexed Bond ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัย คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง และการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ Duration ที่แท้จริงของ Inflation-indexed Bond ก็คือ การวัดความอ่อนไหวของราคาต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ในขณะที่ Duration ของตราสารหนี้ปกติ คือ การวัดความอ่อนไหวของราคาต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน

การประยุกต์หลักการของ Duration ที่ใช้กับตราสารหนี้ปกติเข้ากับการหา Duration ของ Inflation-indexed Bond ทำให้ Duration ของ Inflation-indexed Bond มากกว่า Duration ของตราสารหนี้ปกติ ภายใต้สมมติฐานที่อัตราเงินเฟ้อมากกว่าศูนย์ตลอดอายุของตราสาร

6) <u>กฎเกณฑ์ด้านภาษี</u>

กฎเกณฑ์ด้านภาษี มีบทบาทสำคัญมากต่อผู้ลงทุนในการการตัดสินใจลงทุนใน Inflation-indexed Bond ซึ่งผลกระทบด้านภาษีต่อการลงทุนใน Inflation-indexed Bond มี 2 ประการ ได้แก่ 1) ถ้ากระแสเงินสดที่เป็นตัวเงินถูกคิดเป็นฐานภาษี (ไม่ได้คิดบนฐานกระแสเงินสดที่แท้จริง) ทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงหลังหักภาษีมีความไม่แน่นอน แต่ทั้งนี้ จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ลงทุนที่ได้รับการยกเว้นภาษี ด้วยเหตุนี้ ผู้ลงทุนที่ลงทุนใน Inflation-indexed Bond จะถูกเก็บภาษีมากกว่าหากเปรียบเทียบกับการลงทุนในตราสารหนี้ปกติ 2) กฎเกณฑ์ด้านภาษีที่คิดบน Inflation-indexed Bond สามารถมีผลทั้งสนับสนุน หรือเป็นอุปสรรคขัดขวางให้ผู้ลงทุนเปลี่ยนแปลงการถือ Inflation-indexed Bond กับตราสารหนี้ปกติได้

ในหลาย ๆ ประเทศ เช่น ออสเตรเลีย แคนนาดา สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ได้มีการปรับเงินต้นที่จ่ายคืนเมื่อครบกำหนดด้วยอัตราเงินเฟ้อสำหรับ Inflation-indexed Bond ให้มาเป็นรายได้ในแต่ละงวดแทน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพยายามรักษารายได้หลังหักภาษีให้กับผู้ลงทุน เนื่องจากภาษีเงินได้ทำให้กระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับลดลง ซึ่งเป็นการจำกัดความต้องการลงทุนของผู้ลงทุนใน Inflation-indexed Bond

7) <u>สภาพคล่อง</u>

สองปัจจัยหลักที่เป็นอุปสรรคแก่ผู้ลงทุนในการตัดสินใจลงทุนใน Inflation-indexed Bond คือ กฎเกณฑ์ด้านภาษี และการขาดสภาพคล่องเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนประเภทอื่น ๆ ซึ่งปัจจัยทั้งสองมีความเชื่อมโยงกัน กล่าวคือ กฎเกณฑ์ด้านภาษีที่ใช้กับ Inflation-indexed Bond มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุน และอาจจำกัดการพัฒนาตลาดตราสารหนี้และจำกัดสภาพคล่องของตลาดได้ ตัวอย่างเช่น กฎเกณฑ์ด้านภาษีที่หลากหลายที่ใช้กับการจ่ายคืนเงินต้นสำหรับ Inflation-indexed Bond ทำให้ไปลดความต้องการของผู้ลงทุนได้ ซึ่งเป็นการจำกัดการขยายตัวของตลาด Inflation-indexed Bond ทำให้สภาพคล่องลดลง

ประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นจากการขาดสภาพคล่อง คือ ผู้ลงทุนอาจต้องการผลตอบแทนส่วนเพิ่มเพื่อชดเชยสภาพคล่อง หรือที่เรียกว่า Liquidity Premium ในการถือตราสารหนี้ ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการกู้ยืมของผู้ออกตราสารหนี้ การที่มีสภาพคล่องต่ำจะไปลดอุปสงค์ของผู้ลงทุนแต่สำหรับผู้ลงทุนที่ซื้อและถือระยะยาว ที่เรียกว่า Buy-and-hold จะไม่ค่อยคำนึงในประเด็นสภาพคล่องนักเพราะว่าซื้อขายไม่บ่อย ทั้งนี้ ตัวแปรที่ชี้วัดสภาพคล่องอาจดูได้จากอัตราการขาย

(Turnover) ซึ่งวัดโดยมูลค่าตลาด และขนาดของส่วนต่างระหว่างราคาเสนอขายกับราคาเสนอซื้อ (Bid-asked Spread)

การขาดสภาพคล่องของ Inflation-indexed Bond ยังสามารถแสดงให้เห็นโดย Bid-asked Spread ที่คิดโดย Dealer ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า ส่วนต่างของ Bid-asked Spread ของ Inflation-indexed Bond จะกว้างกว่าตราสารหนี้ปกติ

8) <u>อุปสรรคอื่น ๆ ในการลงทุนใน Inflation-indexed Bond</u>

อาจมีเหตุผลหรือความเชื่ออื่น ๆ ที่ทำให้ผู้ลงทุนไม่ต้องการลงทุนใน Inflation-indexed Bond ได้ ตัวอย่างเช่น Fisher (1928) กล่าวว่า เนื่องจากความเคยชินกับค่าของเงินที่มีความเป็นมาตรฐาน จึงไม่เข้าใจและไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องทำ Indexation เพื่อรักษาระดับอำนาจซื้อของเงิน นอกจากนี้ Campbell and Shiller (1996) ตีความเพิ่มเติมในคำ “Money Illusion” ไว้ว่า การที่อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำ ทำให้คนไม่เห็นถึงความจำเป็นในการปกป้องความเสี่ยงที่ระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปที่จะสูงขึ้นในอนาคต จะมีก็แต่เพียงบางประเทศที่เคยมีอัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในระดับสูงและมีความผันผวน จึงตระหนักได้ถึงข้อดีของการมี Inflation-indexed Bond อย่างแท้จริง เช่น ประเทศบราซิล ชิลี และอิสราเอล เป็นต้น

การจับคู่ที่ไม่เหมาะสมของ Indexation อาจมีผลทางลบต่อการตัดสินใจลงทุนใน Inflation-indexed Bond เช่น Inflation-indexed Bond มีกระแสเงินสดที่อิงไว้กับราคาสินค้าอุปโภคบริโภค แต่ผู้ลงทุนอาจมีหนี้สินที่อิงกับอัตราเงินเฟ้อที่วัดด้วยตัวอื่น ความแตกต่างที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ลงทุนต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อเมื่อลงทุนซื้อตราสารหนี้

9) <u>ทางเลือกอื่น ๆ นอกจาก Inflation-indexed Bond</u>

ความแน่นอนในมูลค่าที่แท้จริงเป็นลักษณะสำคัญของ Inflation-indexed Bond อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อโต้แย้งว่า Inflation-indexed Bond เป็นสิ่งจำเป็นหรือไม่ เพราะว่ายังมีทรัพย์สินอื่น ๆ ที่สามารถจัดการกับความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อได้ ตัวอย่างเช่น การซื้อและลงทุนต่อเนื่องในตั๋วเงินคลังของรัฐบาลจะช่วยทดแทนการลงทุนใน Long-term Indexed Bond ได้ขณะเดียวกัน ตราสารทุนหรือทรัพย์สินอื่น ๆ ก็อาจทำให้ผู้ลงทุนสามารถลงทุนเพื่อที่จะปกป้องความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อได้ ทั้งนี้ มีผลจากการศึกษาเกี่ยวกับการลงทุนในทางเลือกอื่น ๆ ที่อาจทดแทนการลงทุนใน Inflation-indexed Bond รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่อธิบายว่า ทำไมจึงไม่มี

ทางเลือกใดที่จะสามารถทดแทนการลงทุนเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่แท้จริงที่แน่นอนในระยะยาวได้ นั่นคือ ทางเลือกอื่น ๆ จะยังคงมีความเสี่ยงด้านเงินเฟ้ออยู่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

9.1) ตั๋วเงินคลัง

ทางเลือกหนึ่งของการลงทุนซื้อ Long-term Indexed Bond คือ การซื้อ Short-term Fixed Rate Instrument เช่น ตั๋วเงินคลังระยะสั้น 1 เดือน หรือ 3 เดือน หรือตราสารหนี้ระยะสั้นและลงทุนต่อเนื่องในตราสารหนี้ระยะสั้นต่อไปเรื่อย ๆ (Roll Over) เป็นต้น เพื่อให้ Portfolio มีความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อต่ำกว่าการลงทุนในตราสารหนี้ปกติแบบระยะยาว เพราะว่าผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินในตั๋วเงินคลังจะทำให้ได้รับอัตราผลตอบแทนตามตลาดเมื่อมีการลงทุนใหม่ ทั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินที่ได้รับใหม่ถึงแม้จะสะท้อนถึงผลตอบแทนที่แท้จริงที่ตลาดต้องการ แต่ก็ยังมีอิทธิพลจากนโยบายการเงินของธนาคารกลาง และการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในอนาคต

9.2) ตราสารทุน

ตราสารทุนสามารถทดแทน Inflation-indexed Bond ได้ค่อนข้างมาก เนื่องจากมีโครงสร้างของกระแสเงินสดที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ ได้รับเงินปันผลจ่าย และมูลค่าของตราสารทุนที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต อย่างไรก็ตาม Bootle (1991) ได้กล่าวว่า มี 4 ปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้ตราสารทุน และ Inflation-indexed Bond มีความแตกต่างกัน

ปัจจัยที่ 1 คือ การเพิ่มขึ้นของเงินปันผลและมูลค่าตราสารทุนไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างแท้จริงกับอัตราเงินเฟ้อเหมือนอย่าง Inflation-indexed Bond แต่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงมากกว่า เช่น การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

ปัจจัยที่ 2 คือ สภาพคล่องของ Inflation-indexed Bond แตกต่างจากตราสารทุน

ปัจจัยที่ 3 คือ Inflation-indexed Bond ให้ผลตอบแทนที่แท้จริงที่แน่นอนถ้าถือจนครบกำหนดอายุ ขณะที่ตราสารทุนไม่เป็นเช่นนั้น และ Inflation-indexed Bond ให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ

ปัจจัยที่ 4 คือ กฎเกณฑ์ด้านภาษีที่แตกต่างกัน ทำให้ผลตอบแทนก่อนหักภาษีและหลังหักภาษีของ Inflation-indexed Bond และตราสารทุนมีความแตกต่างกัน

9.3) <u>ทรัพย์สินอื่น ๆ (Property)</u>

ราคาของทรัพย์สินถูกกำหนดจากอุปทาน (Supply) และอุปสงค์ (Demand) แต่ทั้งนี้ ราคาของทรัพย์สินเชิงพาณิชย์อาจได้รับอิทธิพลจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น ราคาของทรัพย์สินจะลดลงถ้าเศรษฐกิจตกต่ำ เป็นต้น นอกจากนี้ Bootel (1991) กล่าวไว้ว่า Inflation-indexed Bond เป็นที่ต้องการของตลาดมากกว่าทรัพย์สิน ดังนั้น ต้นทุนที่เรียกว่า Transaction Cost ของการซื้อขายทรัพย์สินก็จะสูงกว่าการซื้อขาย Inflation-indexed Bond

กล่าวโดยสรุป Inflation-indexed Bond สามารถปกป้องความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อ และให้ผลตอบแทนที่แท้จริงที่มีความแน่นอนกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสินทรัพย์อื่น ๆ แต่ในทางปฏิบัติยังมีปัจจัยที่ทำให้ผู้ลงทุนไม่อยากจะลงทุนใน Inflation-indexed Bond ได้แก่ การที่มีสภาพคล่องต่ำกว่าตราสารหนี้ปกติ กฎเกณฑ์ด้านภาษีที่ไม่เอื้ออำนวย และพฤติกรรมของผลตอบแทนที่ไม่น่าพึงพอใจที่เคยเกิดขึ้นในอดีต อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีทรัพย์สินหรือเครื่องมือทางการเงินใด ๆ ที่สามารถป้องกันความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อได้ดีเท่า Inflation-indexed Bond

2.5 <u>กรณีตัวอย่างจากต่างประเทศ</u>

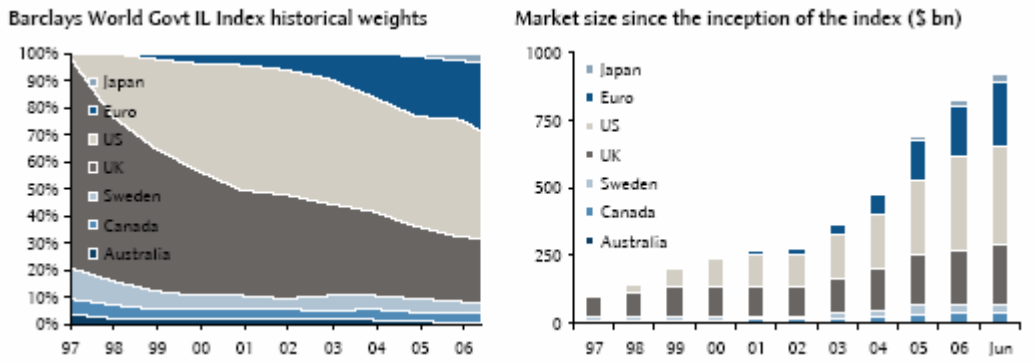
ในช่วงปี ค.ศ. 1997 ถึงปี ค.ศ. 2006 ตลาดตราสารหนี้ประเภท Inflation-indexed Bond เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติของ Barclays Capital ซึ่งรวบรวมข้อมูลของตลาด Government Inflation-linked Bond หลัก ๆ ของโลกไว้ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป สหราชอาณาจักร สวีเดน แคนาดา ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย โดยข้อมูล ณ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006 พบว่ามีขนาดของมูลค่าตลาด (Market Capital) รวมเท่ากับ 917.6 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (ซึ่งอัตราการเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับปี ค.ศ. 1997) โดยมูลค่าตลาดสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และสหราชอาณาจักร มีมูลค่าตลาดของ Government Inflation-linked Bond เท่ากับ 362.3 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ 235.1 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และ 218.7 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนต่อมูลค่าตลาดรวมทั้งโลกเท่ากับ ร้อยละ 39.5 25.6 และ 23.8 ตามลำดับ

ภาพที่ 2.8 แสดงถึงแนวโน้มของมูลค่าตลาดของ Barclays World Government Inflation-linked Bond ที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง และแนวโน้มสัดส่วนของ Government Inflation-linked Bond ในแต่ละประเทศ พบว่า ตลาด Government Inflation-linked Bond ที่มี

ความสำคัญตั้งแต่ในอดีตจนกระทั่งปัจจุบัน คือ สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร ซึ่งหากรวมทั้ง 2 แห่งเข้าด้วยกันจะมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่าตลาดรวม

ภาพที่ 2.8

แนวโน้มสัดส่วน และมูลค่าตลาดของ “Barclays World Government Inflation-linked Bond” ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997 ถึง 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006



ที่มา: Barclays Capital

และเพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้ Inflation-indexed Bond ในทางปฏิบัติ งานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้ ได้เลือกศึกษาตลาด Inflation-indexed Bond ของสหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร หัวข้อการศึกษาประกอบด้วย ความเป็นมาของตลาด Inflation-indexed Bond โครงสร้างตลาด Inflation-indexed Bond โดยภาครัฐบาล และการออก Inflation-indexed Bond จากหน่วยงานหรือภาคเอกชนที่ไม่ใช่ภาครัฐบาล เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออก Inflation-indexed Bond ในประเทศไทยในอนาคต

2.5.1 สหรัฐอเมริกา (United States of America: USA)

1) ความเป็นมาของ Inflation-indexed Bond

Inflation-indexed Bond เกิดขึ้นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกาเมื่อปี ค.ศ. 1742 แต่ไม่ได้ออกมาใช้อีกจนกระทั่งปี ค.ศ. 1997 กระทรวงการคลังของสหรัฐ (US Treasury) ได้ออกตราสารหนี้ดังกล่าวมา แต่ในระหว่างช่วงเวลาก่อนปี ค.ศ. 1997 ได้มีบางรายงานเปิดเผยว่า มีการออก

ตราสารหนี้โดยหน่วยงานที่ไม่ใช่รัฐบาลซึ่งเป็นตราสารหนี้ที่ผูกกระแสเงินสดไว้กับดัชนีหรือการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าบางชนิด[17]

ตามรายงานของ Spiro (1989) กล่าวว่า ในปี ค.ศ. 1981 กระทรวงการคลังมีการพิจารณาเกี่ยวกับ Inflation-indexed Bond และในปี ค.ศ. 1984 US Labor Department's Office of Pension and Welfare Benefit ได้เร่งกระทรวงการคลังให้ออก Inflation-indexed Bond เพื่อให้กองทุนบำเหน็จบำนาญ (Pension Fund) ได้ลงทุน ซึ่งสังเกตได้ว่า อัตราเงินเฟ้อช่วงนั้นสูงสุดถึงระดับร้อยละ 15 ต่อปี (ดูภาพที่ 2.9)

---

[17] Baffi (1979) กล่าวว่า ในปี ค.ศ. 1782 รัฐบาลท้องถิ่นของรัฐเวอร์จิเนียได้ออกตราสารหนี้ที่อิงกับราคาของที่ดิน

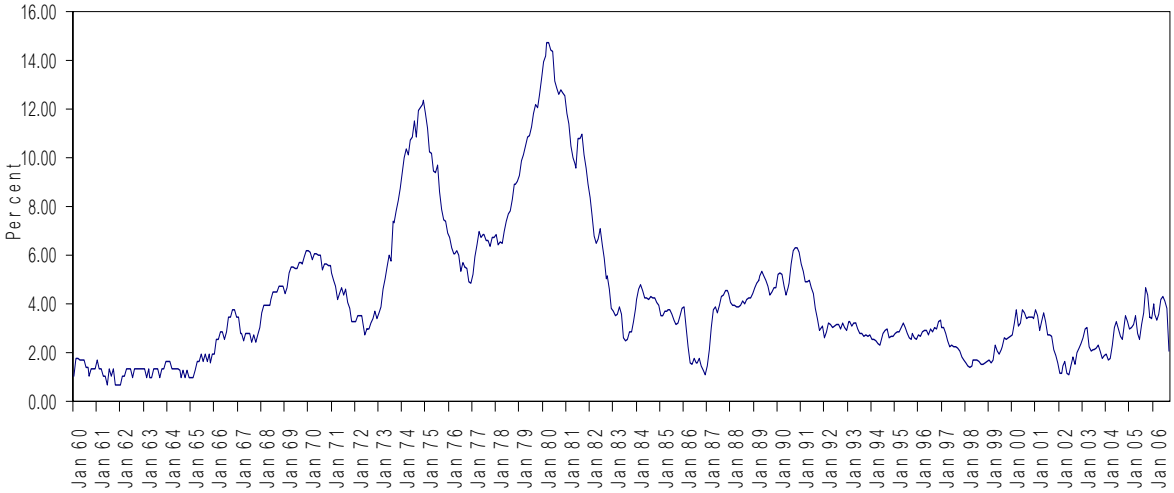
Barone และ Masera (1997) กล่าวว่า มีการออกตราสารหนี้ที่มีลักษณะคล้ายกับการอิงกับราคาของฝ้าย ซึ่งออกโดยรัฐบาลท้องถิ่นของรัฐ Confederate ในปี ค.ศ. 1863 เรียกว่า Cotton Bond โดยกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตราสารหนี้กับปริมาณของฝ้าย

Weiner (1983) กล่าวว่า มีการออก Inflation-indexed Bond 2 ครั้ง โดย Christiansen Corporation ปี ค.ศ. 1952 และโดย Utility Manufacturing Company ในปีถัดมา

Lindh and Ohlsson (1992) กล่าวว่า มีการออก Inflation-indexed Bond 2 ครั้ง ในระหว่างต้นทศวรรษที่ 1920 และกลางทศวรรษที่ 1980 และได้มีการออกอีกหลายครั้งในปี ค.ศ. 1988 โดย Franklin Saving Association

ภาพที่ 2.9

อัตราการเปลี่ยนแปลงรายปี US Consumer Price Index for All Urban Consumers (CPI-U)
ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1960 ถึงเดือนกันยายน ค.ศ. 2006



ที่มา: Bureau of Labor Statistic

หมายเหตุ: CPI-U ย่อมาจาก Non-seasonally Adjusted US City Average All Items
Consumer Price Index for All Urban Consumers

จนกระทั่งเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 1996 กระทรวงการคลังจึงได้ประกาศเจตนารมณ์ที่จะออก Inflation-indexed Bond เพื่อปกป้องความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อ เพื่อลดต้นทุนการกู้ยืมของรัฐบาล (โดยประหยัด Inflation Risk Premium) และเพื่อทำให้ตลาดสามารถสังเกตได้ถึงการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ ซึ่งกระทรวงการคลังได้ออก Inflation-indexed Bond ที่เรียกว่า Treasury Inflation-Protection Securities (TIPS)[18] โดยอิงกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของ CPI-U ในปี ค.ศ. 1997

ในการออก TIPS ครั้งแรก ได้มีเหตุการณ์ที่ทำให้การออกต้องชะลอไปจากกำหนดการ คือ เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม ค.ศ. 1996 Boskin ได้รายงานผลการศึกษาต่อวุฒิสภา (US Senate)

---

[18] Treasury Inflation-Protection Securities (TIPS) หรือเรียกว่า Treasury Inflation-Indexed Securities (TIIS) ประกอบด้วย Treasury Inflation-Indexed Note (TIIN) และ Treasury Inflation-Indexed Bond (TIIB)

เกี่ยวกับความถูกต้องของการคำนวณ CPI-U ผลการศึกษาสรุปว่า ค่า CPI-U สูงกว่าที่ควรจะเป็นอยู่ประมาณร้อยละ 1.1 ต่อปี เป็นผลทำให้ผู้ลงทุนเกิดความไม่มั่นใจต่อการซื้อ Inflation-indexed Bond เพราะกังวลว่า CPI-U อาจจะต้องถูกปรับลดลงได้ จึงได้ประกาศยืดเวลาในการเสนอขาย TIPS ออกไปเป็นเวลา 3 สัปดาห์ เพื่อทบทวนและปรับปรุงเงื่อนไข[19]ต่าง ๆ ให้เรียบร้อย และให้ ผู้ลงทุนเกิดความมั่นใจรวมถึงได้ทบทวนการตัดสินใจอีกครั้ง

และเมื่อวันที่ 21 มกราคม ค.ศ. 1997 กระทรวงการคลังก็ได้ออกตราสารหนี้ ที่เรียกว่า Treasury Inflation-Indexed Note (TIIN) เสนอขายโดยวิธี Auction และประกาศให้มี When-Issued (WI)[20] เป็นเวลา 8 วัน ปริมาณ TIIN ที่ออกในครั้งนั้นประมาณ 7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ที่ผลตอบแทน (Clearing Yield) ร้อยละ 3.449 ต่อปี (อัตราต่ำสุด และค่ากลางเท่ากับร้อยละ 3.20 และ 3.40 ต่อปี ตามลำดับ) ปริมาณเสนอซื้อมีสูงถึง 37 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น Bid-to-cover Ratio เท่ากับ 5.31 เท่า ซึ่งสูงเป็น 2 เท่าของ Bid-to-cover Ratio ของการออกตราสารหนี้ปกติประเภท 10-year Treasury Note

นับตั้งแต่มีการออก TIPS เมื่อปี ค.ศ. 1997 แนวโน้มการขยายตัวของตลาด TIPS ได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากหลายเหตุผล เช่น การขาดดุลงบประมาณของสหรัฐอเมริกา และแผนการลดสัดส่วนของตราสารหนี้ปกติลง เป็นต้น ภาพที่ 2.10 สรุปให้เห็นถึงแนวโน้มการเสนอขาย TIPS ในแต่ละปี โดยวิธี Auction

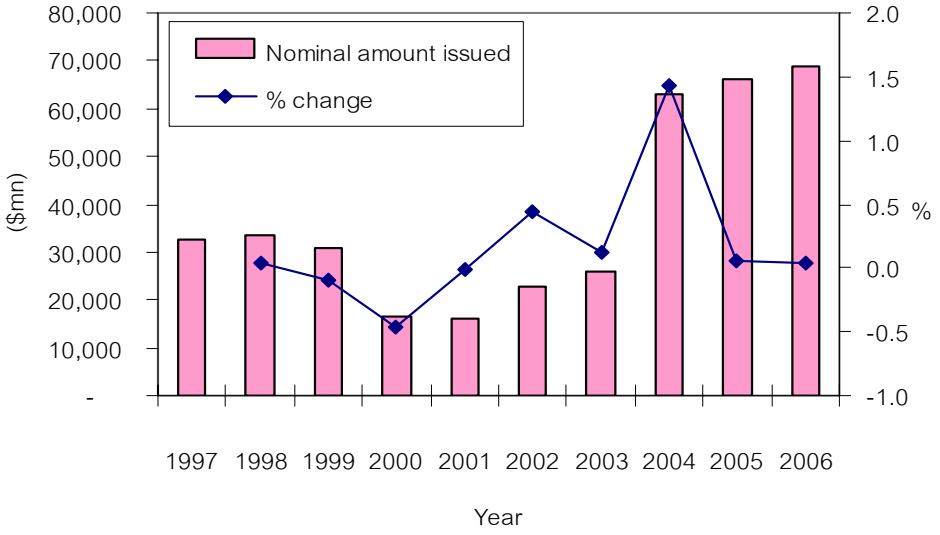
---

[19] รายงานอย่างเป็นทางการโดยกระทรวงการคลังเปิดเผยว่า หากการเปลี่ยนแปลงใน CPI-U เป็นผลทางลบต่อผลตอบแทนของผู้ลงทุน หรือมีการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายในทางที่ก่อให้เกิดความเสียหาย ทาง Bureau of Labor Statistics (BLS) จะทดแทนด้วยดัชนีที่เหมาะสม

[20] When-Issued (WI) เป็นการกำหนดช่วงเวลาของการประมูล เพื่อให้ผู้ต้องการประมูลเสนอราคาเข้ามาในช่วงเวลาดังกล่าว

ภาพที่ 2.10

แนวโน้มการเสนอขาย Treasury Inflation-Protection Securities (TIPS) ต่อปี โดยวิธี Auction ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997 ถึงเดือนตุลาคม ค.ศ. 2006



ที่มา: Treasury Direct, Bureau of the Public Debt

การประมูล TIPS ปกติจะมีลักษณะเป็นรายไตรมาส แต่ในปีที่งบประมาณเกินดุล การออก TIPS จะลดจำนวนครั้งที่เสนอขายลง ซึ่งในปีที่มีงบประมาณ คือ ช่วงปี ค.ศ. 1999 ถึงปี ค.ศ. 2001 แต่หลังจากนั้น ก็มีงบประมาณขาดดุลอีก ทำให้ความต้องการออก TIPS เพิ่มขึ้นอีกในปี ค.ศ. 2002 เป็นต้นมา

ทั้งนี้ หลังจากได้มีการออก TIPS มาครั้งแรกในปี ค.ศ. 1997 หากสังเกตถึงอัตราเงินเฟ้อจะพบว่า อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาที่มีการออกตราสารหนี้ประเภทนี้ก็ลดต่ำมาอย่างมากในรอบทศวรรษ (ดูภาพที่ 2.9) ซึ่งทำให้ความกังวลเกี่ยวกับความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ลดลง

2) <u>โครงสร้างตลาด Inflation-indexed Bond ที่ออกโดยภาครัฐบาล</u>

TIPS เป็นตราสารหนี้ที่ใช้รูปแบบของ Canada's Real Return Bonds (Canada's RRBs) มีการจ่ายดอกเบี้ยทุก 6 เดือน โครงสร้างกระแสเงินสดเป็นแบบ Capital Indexed Bond

(CIB)[21] โดยใช้ Indexation Lag 3 เดือน (3-month Indexation Lag) ในส่วนข้อแตกต่างจาก Canadian-style คือ TIPS ได้กำหนดให้มี “Deflation Floor” เป็นการรับประกันการจ่ายเงินต้นคืน ณ วันไถ่ถอนไม่ต่ำกว่าราคาหน้าตั๋วของตราสารหนี้ และดัชนีที่ใช้อ้างอิง คือ CPI-U

TIPS ที่ออกมีเงื่อนไขสามารถ STRIPS ได้ ซึ่งช่วยเพิ่มสภาพคล่องให้ตราสารหนี้ประเภทนี้มากขึ้น สำหรับส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อถูกคิดเป็นฐานภาษีตามกฎเกณฑ์ด้านภาษีในการลงทุนในตราสารหนี้ตามปกติ ซึ่งเป็นการจำกัดอุปสงค์ของการลงทุนใน TIPS โดยเฉพาะอุปสงค์จากผู้ลงทุนรายย่อย และด้วยเหตุผลนี้ ทำให้กระทรวงการคลังได้มีการออกพันธบัตรออมทรัพย์ที่อิงกับอัตราเงินเฟ้อชนิดที่ไม่ค่อยมีความคล่องตัวในการซื้อขายเปลี่ยนมือ (Non-marketable Inflation-indexed Savings Bonds) มาบ้าง เช่น ในเดือนกันยายน ค.ศ. 1998 เพื่อขายให้กับผู้ลงทุนรายย่อย เรียกว่า I-Bond ซึ่งมีเกณฑ์ผ่อนผันเกี่ยวกับภาษีเงินได้ให้กับผู้ลงทุนด้วย

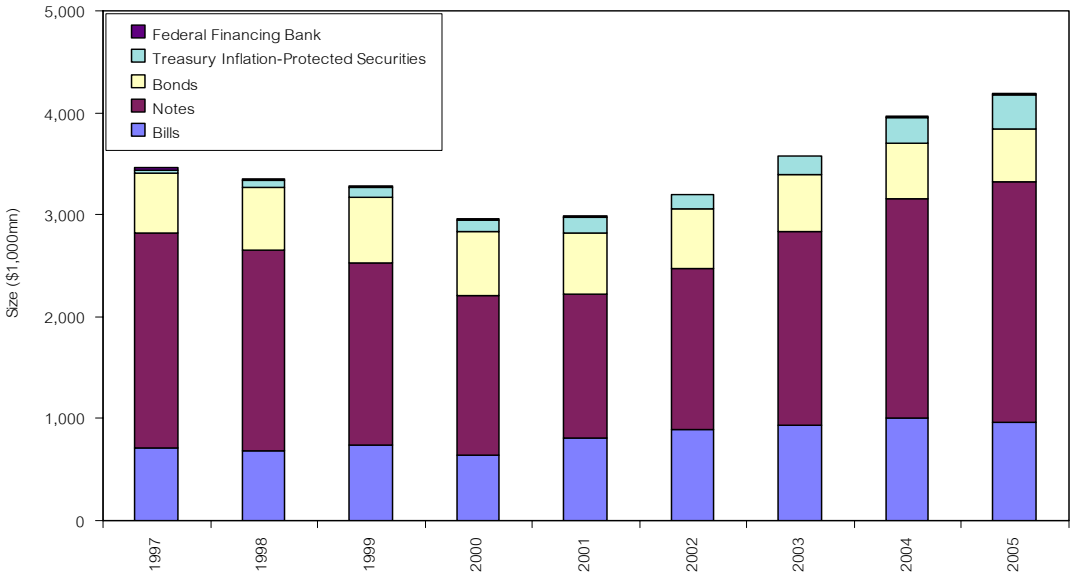
แนวโน้มการเติบโตของตลาดตราสารหนี้ US Treasury Marketable Securities แสดงโดยภาพที่ 2.11 ซึ่งพบว่า แนวโน้มการเติบโตของตลาดลดลงในปี ค.ศ. 1998 ถึงปี ค.ศ. 2000 เนื่องจากเป็นช่วงที่รัฐบาลมีการเกิดดุลงบประมาณ แต่หลังจากนั้น แนวโน้มมูลค่าตลาดค่อย ๆ ปรับตัวสูงขึ้นเนื่องมาจากการขาดดุลงบประมาณ การออก TIPS ใน US เริ่มมีตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997 สัดส่วนของการออก TIPS ต่อตราสารหนี้ทั้งหมดที่ออกโดยกระทรวงการคลังค่อย ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

---

[21] ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่ 2 หัวข้อ 2.2.2 โครงสร้างกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond

ภาพที่ 2.11

การเติบโตของตลาด US Treasury Marketable Securities ตั้งแต่ปี ค.ศ.1997 ถึงปี ค.ศ. 2005



ที่มา: Treasury Direct, Bureau of the Public Debt

การเสนอขายเป็นการประมูลแบบ Single Yield Auction[22] กำหนดการของการออก TIPS ได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐานโดยกระทรวงการคลัง กำหนดการประมูล TIPS ชนิดอายุ 5 ปี ทุกเดือนเมษายน และ Re-opening[23] ทุกเดือนตุลาคม TIPS ชนิดอายุ 10 ปีมีการประมูลทุก

---

[22] การประมูลพันธบัตรรัฐบาลใช้วิธีประมูลแบบแข่งขัน (Competitive Bid) ซึ่งจะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนที่เสนอโดยเรียงลำดับอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (ราคาสูงสุด) และรองลงมาตามลำดับจนครบจำนวนพันธบัตรที่จัดประมูลในครั้งนั้น ราคาที่ต้องจ่ายมี 2 แบบ ได้แก่ 1) Multiple Price คือ ผู้ที่ประมูลได้จะจ่ายในราคาต่างกันตามราคาที่เสนอตั้งแต่ราคาสูงสุดเรียงลำดับลงมาจนครบจำนวนประมูล 2) Single Price คือ ผู้ประมูลได้จะจ่ายในราคาเดียวที่อัตรา ผลตอบแทนสูงสุด (ราคาต่ำสุด) อัตราผลตอบแทนสูงสุด (ราคาต่ำสุด) ที่ประมูลได้ จะเรียกว่า Clearing Yield ส่วนการประมูลแบบไม่แข่งขัน (Non-competitive Bid) นั้น จะพิจารณาจากปริมาณที่เสนอประมูล และราคาที่ต้องจ่ายจะเป็นราคาเฉลี่ยของการประมูลแบบแข่งขัน

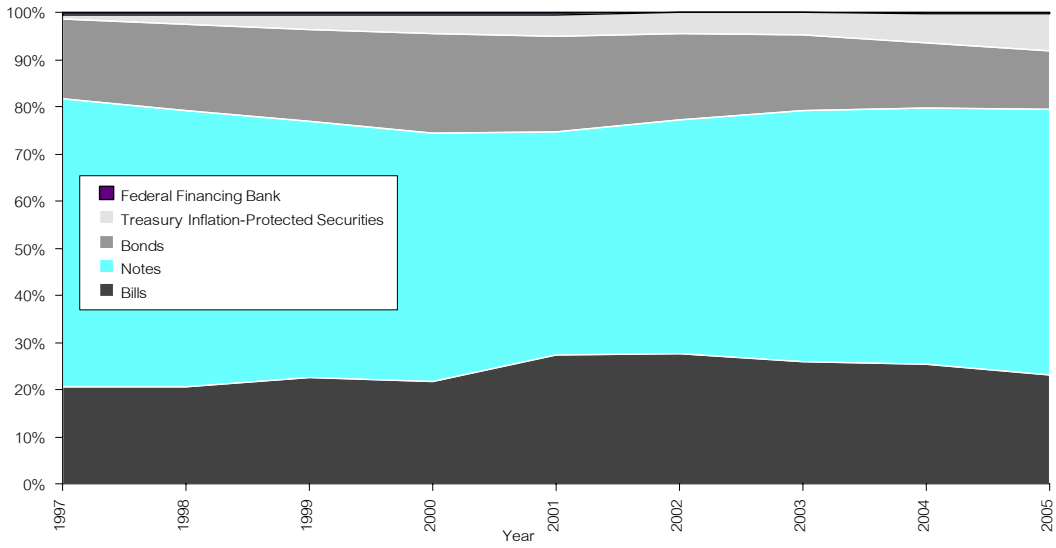
[23] Re-opening เป็นการออกตราสารหนี้ใหม่เพื่อไปไถ่ถอนตราสารหนี้เดิม โดยจะกำหนดวันครบกำหนดไถ่ถอน และวันจ่ายดอกเบี้ยเหมือนกับตราสารหนี้เดิมที่ไถ่ถอนคืนมา แต่จะแตกต่างกันที่วันที่ออกและราคาที่ออก

เดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคม และ Re-opening ทุกเดือนเมษายนและเดือนตุลาคม ขณะที่ TIPS ชนิดอายุ 20 ปี กำหนดให้มีการประมูลทุกเดือนมกราคม และ Re-opening ในเดือนกรกฎาคม ซึ่งการกำหนดเวลาการประมูลดังกล่าว เป็นประโยชน์แก่ผู้ลงทุน และกระทรวงการคลังในการบริหารจัดการ

ภาพที่ 2.12 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของการใช้ TIPS พบว่า ในปี ค.ศ. 1997 สัดส่วนของมูลค่าตลาด TIPS เมื่อเทียบกับมูลค่าตลาดทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 1 และเพิ่มขึ้นเรื่อยมาจนกระทั่งปี ค.ศ. 2005 สัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8

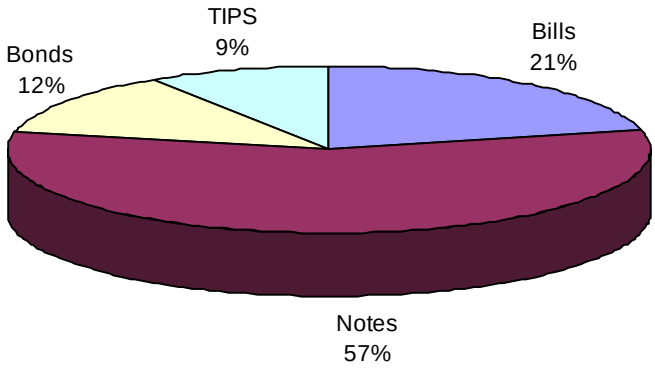
พิจารณาข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน ค.ศ. 2006 พบว่า สัดส่วนของ TIPS คิดเป็นร้อยละ 9 ของมูลค่าตลาดของตราสารหนี้ที่ออกโดยภาครัฐ (ภาพที่ 2.13) ยอดคงค้างของ TIPS เป็นมูลค่าทั้งสิ้น 396 ล้านล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ

ภาพที่ 2.12
แนวโน้มสัดส่วนของตราสารหนี้แยกประเภทต่อมูลค่าตลาดตราสารหนี้ทั้งหมด
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 ถึงปี ค.ศ. 2005



ที่มา: Treasury Direct, Bureau of the Public Debt

ภาพที่ 2.13
สัดส่วนของมูลค่าตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลแยกตามประเภทตราสารหนี้
ณ 30 กันยายน ค.ศ. 2006



ที่มา: Treasury Direct, Bureau of the Public Debt

ตารางที่ 2.12 แสดงถึง TIPS จำนวน 21 ชนิดที่ยังคงมียอดคงค้างอยู่ ณ วันที่ 30 กันยายน ค.ศ. 2006 โดย 2⅜ % 20½-Year TIPS 2025 มีมูลค่าที่เป็นตัวเงินบวกด้วยส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อ (Nominal Including Inflation Uplift) สูงสุดเท่ากับ 30.227 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ รองลงมา คือ ⅞ % 5½-Year TIPS 2010 มีมูลค่าเท่ากับ 30.076 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และ 3⅜ % 30½-Year TIPS 2032 มีมูลค่าต่ำที่สุดเท่ากับ 5.746 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ

ตาราง ที่ 2.12
ยอดคงค้างของ TIPS แยกประเภท ณ 30 กันยายน ค.ศ. 2006

TIPS	Redemption Date	Date of first Issue	Amount in Issue ($ mn)	Nominal Including Inflation Uplift ($ mn)
3⅜ % 10-Year TIPS 2007	15 Jan 2007	6 Feb 1997	15,758	20,238
3⅝ % 10-Year TIPS 2008	15 Jan 2008	15 Jan 1998	16,812	21,174
3⅞ % 10-Year TIPS 2009	15 Jan 2009	15 Jan 1999	15,902	19,731

TIPS	Redemption Date	Date of first Issue	Amount in Issue ($ mn)	Nominal Including Inflation Uplift ($ mn)
4 ¼ % 10-Year TIPS 2010	15 Jan 2010	18 Jan 2000	11,321	13,692
⅞ % 5 ½ -Year TIPS 2010	15 Apr 2010	29 Jan 2004	28,001	30,076
3 ½ % 10-Year TIPS 2011	15 Jan 2011	16 Jan 2001	11,001	12,862
2 ⅜ % 5-Year TIPS 2011	15 Apr 2011	28 Apr 2006	10,998	11,274
3 ⅜ % 10-Year TIPS 2012	15 Jan 2012	15 Jan 2002	6,004	6,881
3% 10-Year TIPS 2012	15 Jul 2012	15 Jul 2002	23,018	26,049
1 ⅞ % 10-Year TIPS 2013	15 Jul 2013	15 Jul 2003	20,008	22,167
2% 10-Year TIPS 2014	15 Jan 2014	15 Jan 2004	21,002	23,128
2% 10-Year TIPS 2014	15 Jul 2014	15 Jul 2004	19,002	20,513
1 ⅝ % 10-Year TIPS 2015	15 Jan 2015	18 Jan 2005	19,001	20,249
1 ⅞ % 10-Year TIPS 2015	15 Jul 2015	15 Jul 2005	17,000	17,784
2% 10-Year TIPS 2015	15 Jan 2016	17 Jan 2006	17,001	17,429
2 ½ % 10-Year TIPS 2016	15 Jul 2016	17 Jul 2006	10,589	10,669
2 ⅜ % 20 ½ -Year TIPS 2025	15 Jan 2025	30 Jan 2004	28,001	30,227
2% 20-Year TIPS 2026	15 Jan 2026	31 Jan 2006	20,000	20,504
3 ⅝ % 30-Year TIPS 2028	15 Apr 2028	15 Apr 1998	16,808	21,115
3 ⅞ % 30-Year TIPS 2029	15 Apr 2029	15 Apr 1999	19,722	24,132
3 ⅜ % 30 ½ -Year TIPS 2032	15 Apr 2032	15 Oct 2001	5,012	5,746

ที่มา: Treasury Direct, Bureau of the Public Debt

ข้อมูลจาก Barclays Capital (ภาพที่ 2.14) แสดงยอดคงค้างของมูลค่า TIPS แบ่งตามช่วงอายุไถ่ถอน ณ วันที่ 31 มิถุนายน ค.ศ. 2006 พบว่า TIPS ที่มีอายุไถ่ถอนระหว่าง 5-10 ปี มีสัดส่วนสูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 41.4 ของทั้งหมด รองลงมา คือ TIPS ที่ช่วงอายุไถ่ถอนระหว่าง 1-5 ปี ซึ่งมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 30.3 ขณะที่ TIPS ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 28.3

นอกจากนี้ แนวโน้มการเติบโตของมูลค่าตลาดของ TIPS แยกตามช่วงอายุไถ่ถอน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 ถึงเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2006 พบว่า TIPS ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนตั้งแต่ 5-10 ปีมีการเติบโตสูงที่สุด รองลงมา คือ TIPS ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนมากกว่า 10 ปีขึ้นไป และ TIPS ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนตั้งแต่ 1-5 ปีมีการเติบโตน้อยที่สุด

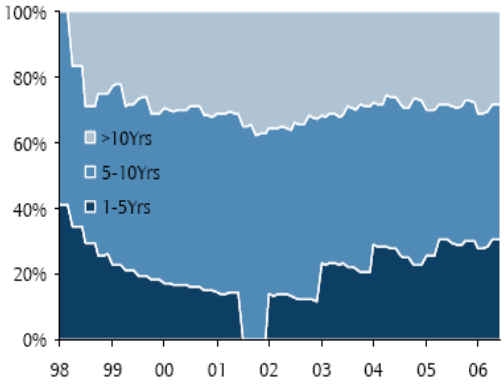
ภาพที่ 2.14

สัดส่วนของ TIPS แยกตามช่วงอายุไถ่ถอน ณ 31 มิถุนายน ค.ศ. 2006

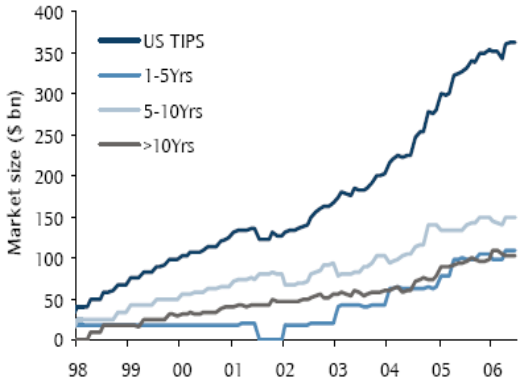
30 Jun 2006	Market Cap $ bn	Weight % of overall	No of Issues	Average Real Yield	Average Life	Average Mod Duration
Barclays US TIPS Index	362.3	100.0	19	2.50	9.80	8.22
1-10yrs	259.8	71.7	14	2.49	6.00	5.32
>10yrs	102.5	28.3	5	2.52	20.83	15.57
1-5yrs	109.8	30.3	6	2.44	3.35	3.07
5-10yrs	149.9	41.4	8	2.50	7.76	6.96
>5yrs	252.4	69.7	13	2.51	12.52	10.46

Source: Barclays Capital

Barclays US TIPS Index historical weights



Market size growth since 1998 to end June 2006



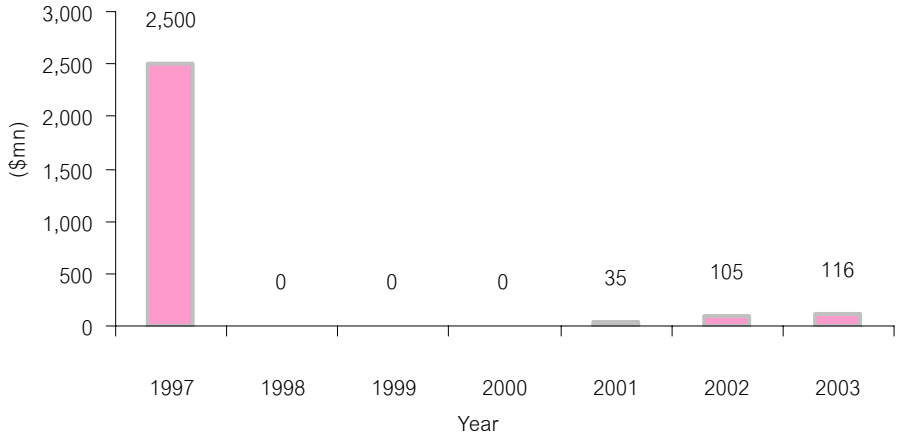
ที่มา: Barclays Capital

3) <u>ตลาด Inflation-indexed Bond ที่ไม่ได้ออกโดยภาครัฐบาล</u>

นอกจากตลาด TIPS ที่เริ่มมีการออกในปี ค.ศ. 1997 โดยภาครัฐ ซึ่งได้เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องแล้ว ในส่วนเอกชนเอง ได้มีการออก Inflation-indexed Bond ตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษที่ 1990 โดยเฉพาะในช่วงปี ค.ศ. 1997 พบว่า มีการออก Inflation-indexed Bond กันมาก ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่รัฐบาลเริ่มออก TIPS ทั้งนี้ เนื่องมาจากความตื่นตัวของผู้ออกตราสารหนี้ภาคเอกชนและผู้ลงทุนในช่วงนั้น ภาพที่ 2.15 แสดงให้เห็นถึง Inflation-indexed Bond ที่ไม่ได้ออกโดย

ภาครัฐซึ่งผู้ออกมีทั้งสถาบันการเงิน บริษัทเอกชน และหน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่น รูปแบบของ Inflation-indexed Bond ที่นิยมออก คือ Interest Indexed Bond (IIB) รองลงมา คือ Capital Indexed Bond (CIB) โดยดัชนีราคาที่ใช้อ้างอิง คือ Consumer Price Index (CPI)

ภาพที่ 2.15
แนวโน้ม Inflation-indexed Bond ที่ไม่ได้ออกโดยภาครัฐบาลในสหรัฐอเมริกา
ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1997 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2003



ที่มา: Bloomberg

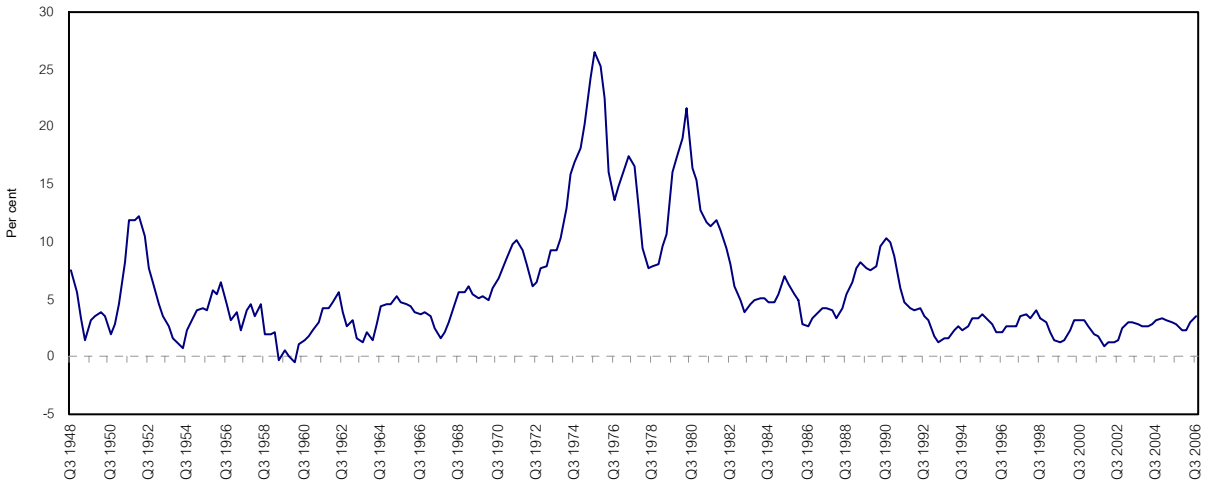
2.5.2 สหราชอาณาจักร (United Kingdom: UK)

1) ความเป็นมาของ Inflation-indexed Bond

Inflation-indexed Bond ของสหราชอาณาจักร ถูกเรียกว่า Index-linked Gilt ซึ่งความต้องการที่จะมีตราสารหนี้ประเภทนี้มีแนวคิดมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 ด้วยความพยายามของนักเศรษฐศาสตร์สำคัญ ๆ หลายท่านที่แนะนำเครื่องมือทางการเงินที่อิงอัตราเงินเฟ้อให้กับรัฐบาล เช่น John Maynard Keynes เสนอให้รัฐบาลออก Index-linked Gilt ในงานวิจัยที่เสนอต่อ Royal Commission on National Debt and Taxation ปี ค.ศ. 1924 แต่ความพยายามทั้งหลายไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากตามรายงาน Report of the Committee on the Working of the Monetary System (Radcliffe Committee, 1959) กล่าวว่า การใช้เครื่องมือทางการเงินที่อิงอัตราเงินเฟ้อไม่สามารถต่อสู้กับอัตราเงินเฟ้อได้

จนกระทั่งในช่วงต้นทศวรรษ 1970 อัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นมากถึงประมาณร้อยละ 25 ต่อปี (ภาพที่ 2.16) ทำให้มูลค่าที่แท้จริงของตราสารหนี้ปกติที่ผู้ลงทุนถืออยู่มีมูลค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในปี ค.ศ. 1975 รัฐบาลจึงได้เริ่มออก Indexed National Saving Certificates ชนิดที่ไม่ค่อยมีความคล่องตัวในการซื้อขายเปลี่ยนมือ (Non-marketable) โดยให้ผลตอบแทนที่อิงกับดัชนีราคาสินค้าขายปลีก (Retail Prices Index: RPI) โดยจำกัดการเสนอขายเฉพาะแก่กองทุนบำเหน็จบำนาญ (Pension Fund)

ภาพที่ 2.16
อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาสินค้าขายปลีก (RPI) ของสหราชอาณาจักร
ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปี ค.ศ. 1948 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี ค.ศ. 2006



ที่มา: National Statistics

ต่อมา The Wilson Report ได้แนะนำให้รัฐบาลออก Index-linked Gilt เพื่อให้ Pension Fund ได้ลงทุน ซึ่งถือว่าเป็นรายงานสำคัญที่มีอิทธิพลมาก จนทำให้รัฐบาลออก Index-linked Gilt เป็นครั้งแรกเมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 1981 โดยดัชนีที่ใช้อ้างอิง คือ RPI และจำกัดผู้ลงทุนให้เพียง Pension Fund (แต่ข้อจำกัดได้ถูกยกเลิกไปในเดือนมีนาคม ค.ศ. 1982) เหตุผลอย่างเป็นทางการในการออก Index-linked Gilt มี 3 ประการ คือ 1) ประหยัดต้นทุนการจัดหาเงินทุน เนื่องจาก Inflation Risk Premium ลดลง 2) ป้องกันความเสี่ยงจากต้นทุนการกู้ยืมที่แท้จริงสูงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ และ 3) ส่งเสริมความเชื่อมั่นในการดำเนินนโยบายการเงินที่ต้องการควบคุมอัตราเงินเฟ้อของรัฐบาล

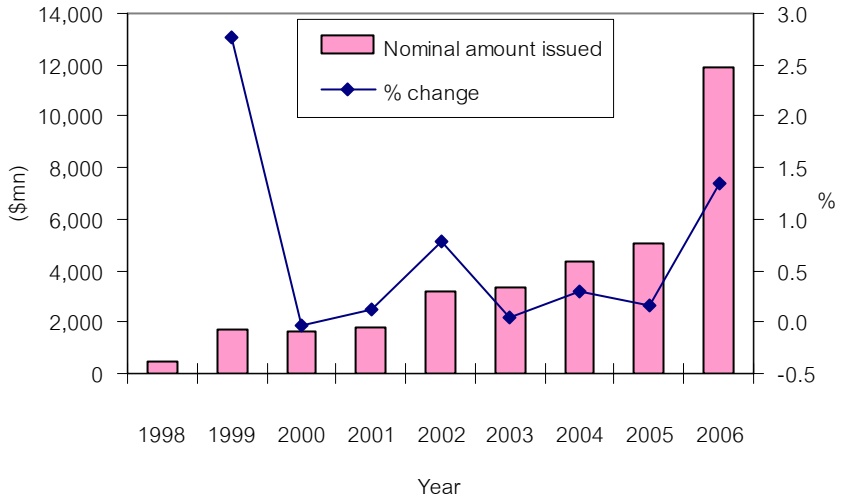
ผลที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติจากการออก Index-linked Gilt ทำให้ช่วยเพิ่มการกระจายความเสี่ยงในหนี้สินของภาครัฐ และสามารถแสดงให้เห็นได้ว่า ต้นทุนของการจัดหาเงินทุนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นการลดความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อด้วย แต่ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น คือ อัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อที่ตลาดคาดการณ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ที่สนับสนุนให้มีการออก Index-linked Gilt ในครั้งต่อไป

ภาพที่ 2.17 สรุปให้เห็นถึงแนวโน้มการเสนอขาย Index-linked Gilt ในแต่ละปี ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1998 เป็นต้นมา

ภาพที่ 2.17

ผลการเสนอขาย Index-linked Gilt โดยวิธี Auction

ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1998 ถึงเดือนตุลาคม ค.ศ. 2006



ที่มา: UK Debt Management Office

ตามรายงานการศึกษาของ Townend (1997) กล่าวว่า UK มีการใช้ Index-linked Gilt ในสัดส่วนที่สูง ซึ่งปริมาณของ Index-linked Gilt ที่เพิ่มขึ้นแสดงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่สามารถลดต้นทุนการกู้ยืมของรัฐบาลได้จริง และลดความเสี่ยงลงด้วย เนื่องจาก พบว่า การออก Index-linked Gilt ทำให้ส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อสำหรับ Inflation-indexed Bond โดยเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อที่ถูกบวกเข้าไปเพื่อกำหนดผลตอบแทนของตราสารหนี้ปกติ และยังเป็นการเพิ่มสภาพคล่องด้วย

นอกจากนี้ อัตราเงินเฟ้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงที่มีการใช้ Index-linked Gilt เป็นต้นมา แต่ทั้งนี้ ยังไม่มีงานศึกษาเชิงประจักษ์ที่พิสูจน์ให้เห็นว่า การลดลงของอัตราเงินเฟ้อเป็นผลมาจากการใช้ Index-linked Gilt และแม้รัฐบาลจะเชื่อว่า การออก Index-linked Gilt ช่วยทำให้อัตราเงินเฟ้อลดลง และเสริมความน่าเชื่อถือของนโยบายการเงิน แต่การวัดผลที่แท้จริงเป็นไปได้ยากมาก และเป็นการยากที่จะเชื่อว่า ความน่าเชื่อถือที่เกิดขึ้นเกิดจากการดำเนินนโยบายบริหารหนี้สาธารณะเพียงอย่างเดียว

2) <u>โครงสร้างตลาด Inflation-indexed Bond ที่ออกโดยภาครัฐบาล</u>

รูปแบบของ Index-linked Gilt เป็นรูปแบบของ Capital Indexed Bond (CIB) ที่กำหนดให้มีการจ่ายคูปองแบบทุก 6 เดือน โดยไม่มี Deflation Floor ส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Uplift) จากเงินต้นจะได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ซึ่งกฎเกณฑ์ด้านภาษีนี้เป็นลักษณะเด่นของการลงทุนใน Index-linked Gilt และเสนอขายโดยวิธีประมูลที่เรียกว่า Single Yield Auction

Indexation Lag สำหรับ Index-linked Gilt ที่ผ่านมา ใช้แบบระยะเวลา 8 เดือน (8-month Indexation Lag) กล่าวคือ มีการเก็บข้อมูลสำหรับการคำนวณดัชนี RPI ใช้เวลา 2 เดือน และใช้ในการคำนวณการจ่ายคูปองสำหรับในงวด 6 เดือนถัดไป ซึ่งถือว่าเป็น Lag ที่ยาวกว่าตลาดตราสารหนี้ของประเทศอื่น และตามที่ได้อธิบายแล้วเกี่ยวกับ Indexation Lag ว่า การที่ตราสารหนี้มี Indexation Lag ที่สั้นกว่าจะสามารถปกป้องผลจากอัตราเงินเฟ้อให้ดีกว่า Debt Management Office (DMO) จึงได้นำ Indexation Lag 3 เดือน หรือเรียกว่า “3-month Indexation Lag[24]” มาใช้ โดยมีการออกครั้งแรกในปี ค.ศ. 2005 ดังนั้น ในปัจจุบันจึงมีการออก Index-linked Gilt ทั้งแบบ 8-month Indexation Lag และ 3-month Indexation Lag

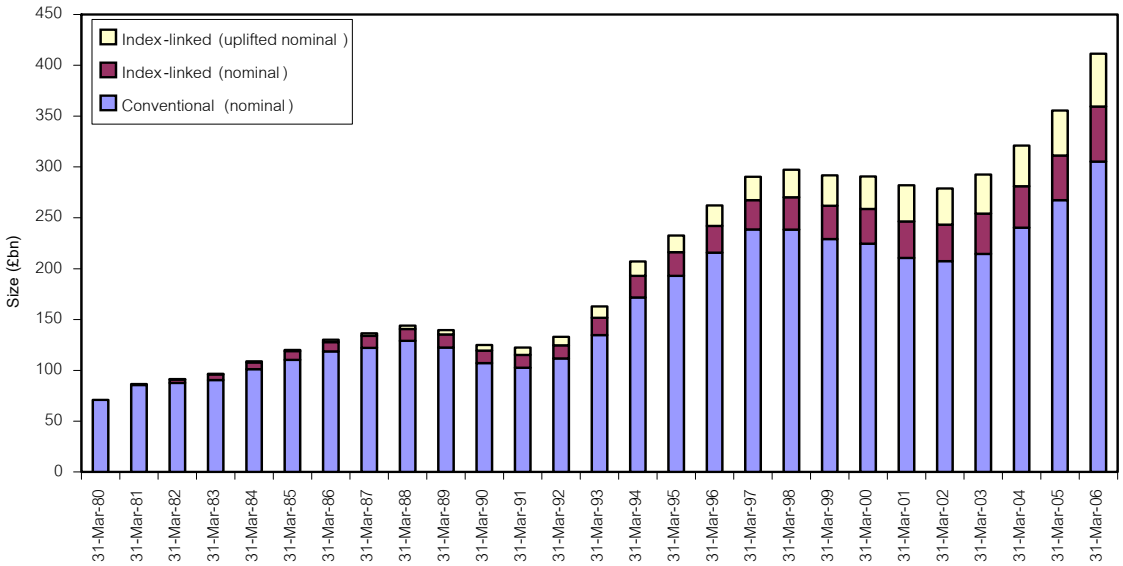
ภาพที่ 2.18 แสดงถึงแนวโน้มการเติบโตของตลาด Gilt ตั้งแต่เดือนมีนาคม ค.ศ. 1980 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2006 เห็นได้ว่า ตลาด Gilt เติบโตขึ้นอย่างมีนัยสำคัญระหว่างต้นทศวรรษที่ 1980 ทั้งนี้ การออก Index-linked Gilt มีขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1981 และได้มีการออกมาอีกอย่างต่อเนื่อง

---

[24] 3-month indexation Lag มีผู้ริเริ่ม คือ ประเทศแคนาดา เริ่มใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1991 จึงเรียกว่า Canadian-style และประเทศต่าง ๆ ได้นำไปใช้อย่างแพร่หลาย เช่น ฝรั่งเศส อิตาลี สวีเดน และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

ภาพที่ 2.18

การเติบโตของตลาด Gilt ใน UK ตั้งแต่เดือนมีนาคม ค.ศ. 1980 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2006

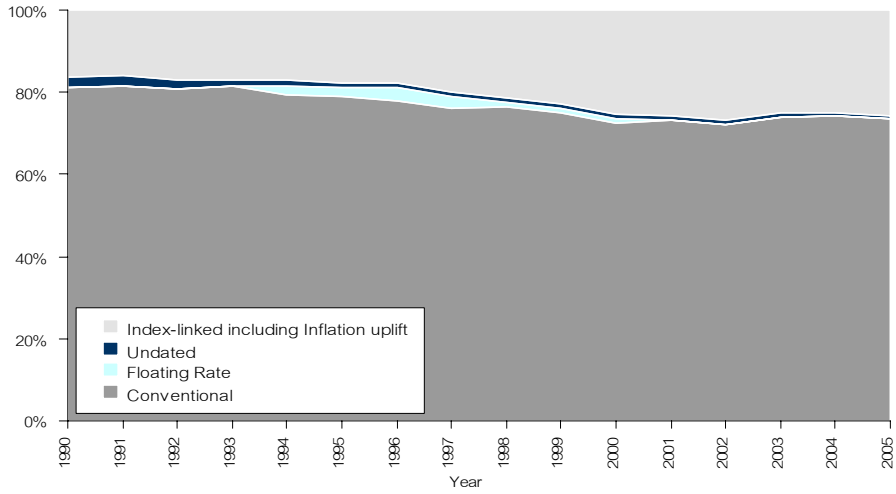


ที่มา: UK Debt Management Office

การออก Index-linked Gilt ใน UK ค่อนข้างประสบความสำเร็จ จึงทำให้สัดส่วนของการออก Index-linked Gilt จึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาพที่ 2.19 แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของการใช้ Index-linked Gilt ที่มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น โดยจากปี ค.ศ. 1990 สัดส่วนของมูลค่าตลาด Index-linked Gilt เมื่อเทียบกับมูลค่าตลาด Gilt ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 16.24 ซึ่งเพิ่มขึ้นมาตลอดจนกระทั่งปี ค.ศ. 2005 สัดส่วนดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.83

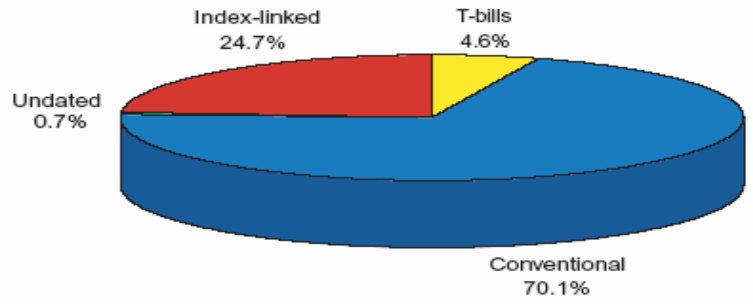
ณ วันที่ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006 สัดส่วนของ Index-linked Gilt คิดเป็นร้อยละ 24.7 ของมูลค่าตลาด Gilt (ภาพที่ 2.20) ยอดคงค้างของ Index-linked Gilt คิดเป็นมูลค่าที่ออกขาย (Amount in Issue) จำนวน 58 ล้านล้านปอนด์ คิดเป็นมูลค่าซึ่งรวมส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อแล้วทั้งสิ้น 105 ล้านล้านปอนด์

ภาพที่ 2.19
แนวโน้มสัดส่วนของตราสารหนี้แยกประเภทต่อมูลค่าตลาด Gilt
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 ถึงปี ค.ศ. 2005



ที่มา: UK Debt Management Office

ภาพที่ 2.20
องค์ประกอบของมูลค่าตลาด Gilt แยกตามประเภทตราสารหนี้ ณ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006



ที่มา: UK Debt Management Office

ตารางที่ 2.13 แสดงถึง Index-linked Gilt จำนวน 11 ชนิดที่ยังคงมียอดคงค้างอยู่ ณ วันที่ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006 โดยพบว่า 2½% IL Treasury Stock[25] 2016 มีมูลค่าซึ่งรวม

[25] IL Treasury Stock ย่อมาจาก Index-linked Treasury Stock

ส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อสูงสุดเท่ากับ 18 ล้านล้านปอนด์ รองลงมา คือ 2 ½ % IL Treasury Stock 2013 มีมูลค่าเท่ากับ 15 ล้านล้านปอนด์ และ 1 ¼ % IL Treasury Gilt 2027 มีมูลค่าต่ำที่สุดเท่ากับ 2 ล้านล้านปอนด์

ตาราง ที่ 2.13

Index-linked Gilt แยกประเภท ณ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006

Index-linked Gilt	Redemption Date	Amount in Issue (£ mn)	Nominal Including Inflation Uplift (£ mn)
2% IL Treasury Stock 2006	19 Jul 2006	2,109	5,877[1/]
2 ½ % IL Treasury Stock 2009	20 May 2009	3,304	8,109
2 ½ % IL Treasury Stock 2011	23 Aug 2011	4,631	12,008
2 ½ % IL Treasury Stock 2013	16 Aug 2013	7,347	15,921
2 ½ % IL Treasury Stock 2016	26 Jul 2016	7,696	18,227
1 ¼ % IL Treasury Gilt 2017	22 Nov 2017	2,200	2,232
2 ½ % IL Treasury Stock 2020	16 Apr 2020	6,350	14,795
2 ½ % IL Treasury Stock 2024	17 Jul 2024	6,133	12,138
1 ¼ % IL Treasury Gilt 2027	22 Nov 2027	2,000	2,026
4 ⅛ % IL Treasury Stock 2030	22 Jul 2030	5,021	7,184
2% IL Treasury Stock 2035	26 Jan 2035	8,064	8,979
1 ¼ % IL Treasury Gilt 2055	22 Nov 2055	3,313	3,388

ที่มา: UK Debt Management Office

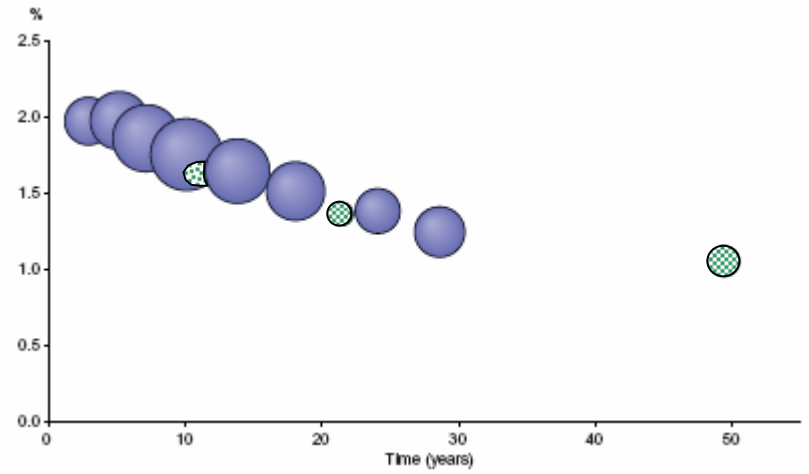
หมายเหตุ: 1/ คำนวณโดยใช้ดัชนี RPI ณ เดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2005

ผลตอบแทนที่แท้จริงของ Index-linked Gilt ทั้ง 11 ชนิดแสดงโดยภาพที่ 2.21 ซึ่งเรียงลำดับตามอายุไถ่ถอน พบว่า ผลตอบแทนอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 1.0 ถึง 2.2 ต่อปี โดย Index-linked Gilt ที่มีอายุไถ่ถอนสั้นกว่าจะให้ผลตอบแทนที่แท้จริงสูงกว่า และสัดส่วนมากกว่า

ร้อยละ 50 ของทั้งหมดเป็น Index-linked Gilt ชนิดที่มีอายุไถ่ถอนไม่เกิน 10 ปี ส่วน Index-linked Gilt ที่มีอายุไถ่ถอนยาวที่สุด คือ 50 ปี

ภาพที่ 2.21

ผลตอบแทนที่แท้จริงของ Index-linked Gilt แยกตามวันครบกำหนด ณ 30 มิถุนายน ค.ศ. 2006



ที่มา: UK Debt Management Office

หมายเหตุ: ขนาดของวงกลมแสดงถึงมูลค่าของ Index-linked Gilt ที่รวมส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อ

คือ 8-month Indexation Lag และ

คือ 3-month Indexation Lag

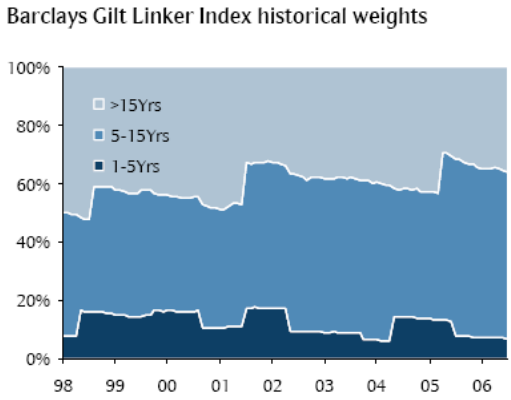
ข้อมูลจาก Barclays Capital (ภาพที่ 2.22) แสดงยอดคงค้างของมูลค่า Index-linked Gilt ตามช่วงอายุไถ่ถอน ณ วันที่ 31 กรกฎาคม ค.ศ. 2006 พบว่า Index-linked Gilt ที่มีอายุไถ่ถอนระหว่าง 5-15 ปี มีสัดส่วนสูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 57.0 ของทั้งหมด รองลงมา คือ Index-linked Gilt ที่ช่วงอายุไถ่ถอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ซึ่งมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 36.2 ขณะที่ Index-linked Gilt ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนตั้งแต่ 1-5 ปี มีสัดส่วนน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 6.8

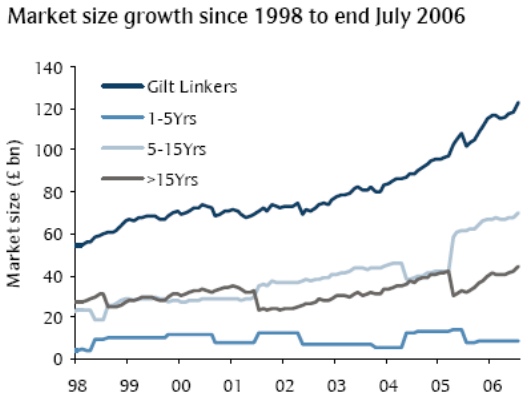
นอกจากนี้ แนวโน้มการเติบโตของมูลค่าตลาดของ Index-linked Gilt แยกตามช่วงอายุไถ่ถอน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 ถึงเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2006 พบว่า Index-linked Gilt ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนตั้งแต่ 5-15 ปี มีการเติบโตสูงที่สุด รองลงมา คือ Index-linked Gilt ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป และ Index-linked Gilt ที่มีช่วงอายุไถ่ถอนตั้งแต่ 1-5 ปี มีการเติบโตน้อยที่สุด

ภาพที่ 2.22

สัดส่วนของ UK Index-linked Gilt แยกตามช่วงอายุไถ่ถอน ณ 31 กรกฎาคม ค.ศ. 2006

31 Jul 2006	Market Cap £ bn	Weight % of overall	No of Issues	Average Real Yield	Average Life	Average Mod Duration
Barclays UK Govt ILB Index	122.9	100.0	11	1.33	16.65	12.00
1-5Yrs	8.4	6.8	1	1.84	2.80	2.69
5-15Yrs	70.0	57.0	5	1.59	9.43	8.27
>15Yrs	44.5	36.2	5	1.13	26.99	19.63
>5Yrs	114.5	93.2	10	1.32	17.49	12.68





ที่มา: Barclays Capital

3) <u>ตลาด Inflation-indexed Bond ที่ไม่ได้ออกโดยภาครัฐบาล</u>

แม้ว่า ตลาด Index-linked Gilt จะเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่สำหรับภาคเอกชนเองได้มีการออก Inflation-indexed Bond ตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษที่ 1990 และในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาการออก Inflation-indexed Bond เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีเหตุผลที่อธิบายอยู่หลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงในกฎเกณฑ์ด้านภาษีในปี ค.ศ. 1996 ซึ่งอนุญาตให้นิติบุคคลผู้ออกตราสารหนี้สามารถนำส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นบนเงินต้นของ Inflation-indexed Bond สามารถนำมาเป็นค่าใช้จ่ายก่อนการคิดภาษีนิติบุคคลได้

ปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้การออก Inflation-indexed Bond ของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น คือ การแปรรูปหน่วยงานราชการหลายแห่งในระหว่างทศวรรษ 1980 และทศวรรษ 1990 นอกจากนี้รายรับของบริษัทส่วนใหญ่มีการอิงกับอัตราเงินเฟ้อมากขึ้น ทำให้บริษัทเหล่านั้นพิจารณาออก Inflation-indexed Bond ในการระดมทุนมากขึ้น

ในอดีตที่ผ่านมา กลุ่มผู้ลงทุนประเภท Pension Fund ใน UK จะลงทุนในทรัพย์สินที่เป็นตราสารทุนเป็นส่วนใหญ่ หากพิจารณาภาระหนี้สินของผู้ลงทุนเหล่านั้นแล้วดูเหมือนว่า

ควรจะลงทุนในตราสารหนี้จึงเหมาะสมกว่า ซึ่งแนวคิดของ Minimum Funding Requirement (MFR) ซึ่งเป็นเนื้อหาบทหนึ่งที่เสนออยู่ใน 1995 Pension Act เกี่ยวกับการคำนึงถึง Asset-liability Mismatch และมาตรฐานบัญชีสำหรับนิติบุคคลยังได้เน้นถึงเรื่องนี้ด้วยเช่นกัน เนื่องจากเกิดการลดลงของมูลค่าตลาดตราสารทุนจากที่เคยมีมูลค่าสูงมากในต้นปี ค.ศ. 2000 เป็นผลทำให้ผู้ลงทุนเกิดการเปลี่ยนการลงทุนจากตราสารทุนเป็นตราสารหนี้เพื่อให้ได้รายรับคงที่ และแม้กฎเกณฑ์ของ Pension Act จะไม่ได้เป็นกำหนดข้อบังคับ แต่ก็มีการสนับสนุนให้ลงทุนใน Inflation-indexed Bond นอกจากนี้ Article 23 ของ Third EU Life Directive ได้กำหนดว่า กลุ่มธุรกิจประกันชีวิตควรลงทุนใน Inflation-indexed Bond เพราะเป็นสินทรัพย์ที่ลงทุนแล้วสามารถจับคู่กับภาระผูกพันได้ดีกว่า ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างอุปสงค์ของ Inflation-indexed Bond ให้เพิ่มขึ้น

อุปสงค์ที่เกิดขึ้นจาก Pension Fund และกลุ่มธุรกิจประกันชีวิต ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่รัฐบาลมีงบประมาณเกินดุลในช่วงปลายทศวรรษที่ 1990 และเป็นช่วงที่อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เป็นการดึงดูดให้ภาคเอกชนหันมาออก Inflation-indexed Bond กันมากขึ้น ในปี ค.ศ. 2001 European Investment Bank (EIB) ได้ออก LPI Bond[26] เป็นครั้งแรกและตามมาด้วยอีกหลาย ๆ กิจการใน UK

ในปี ค.ศ. 2001 เป็นช่วงที่สะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมของการมี Inflation-indexed Bond ที่ออกโดยภาคเอกชน โดย Barclays Capital ได้จัดประเภทของสินทรัพย์ชนิดนี้ให้เป็น “Non-gilt Linker Index” และมีการจัดอันดับเครดิตเกิดขึ้น และในเดือนมีนาคม ค.ศ. 2003 มูลค่าตลาดของ Inflation-indexed Bond อยู่ที่ 7 ล้านล้านปอนด์ หรือคิดเป็นร้อยละ 15 ของมูลค่าตลาดของการออก Index-linked Gilt

กล่าวโดยสรุป จากการได้ศึกษา Inflation-indexed Bond พบว่า เป็นตราสารหนี้ที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยปกป้องผู้ออกตราสารหนี้ และผู้ลงทุนจากการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาที่แท้จริง เพื่อรักษาระดับของอำนาจในการจับจ่ายใช้สอย (Purchasing Power) ให้แก่ผู้ลงทุน และรักษาระดับต้นทุนทางการเงินที่แท้จริงของผู้กู้ให้ยังคงเท่าเดิม ซึ่งตราสารหนี้ประเภทนี้เกิดขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1742 และมีการใช้กันในหลายประเทศ

---

[26] Limited Price Indexation Bond เป็นตราสารหนี้ที่อิงทั้งคูปองและเงินต้นกับการเปลี่ยนแปลงใน RPI

โครงสร้างกระแสเงินสดของ Inflation-indexed Bond มีได้หลากหลาย โดยทั่วไปในปัจจุบันมี 5 รูปแบบ ซึ่งนิยมอยู่ 2 รูปแบบ คือ Capital Indexed Bond (CIB) และ Interest Indexed Bond (IIB) ส่วนอีก 3 รูปแบบ คือ Current Pay Bond (CPB), Indexed Annuity Bond (IAB) และ Indexed Zero-Coupon Bond (IZCB) ซึ่งโครงสร้างกระแสเงินสดแต่ละรูปแบบมีความแตกต่างกันตามลักษณะของอัตราเงินเฟ้อที่นำมาใช้อ้างอิงมีการคำนวณแตกต่างกันไปทั้งอัตราเงินเฟ้อแบบทบต้นและแบบไม่ทบต้น ลักษณะการปรับอัตราเงินเฟ้อให้เงินต้นหรือดอกเบี้ยและลักษณะการกำหนดจ่ายส่วนปรับอัตราเงินเฟ้อบนเงินต้นแบบทยอยจ่ายหรือจ่ายครั้งเดียวในวันไถ่ถอน

มีหลายเหตุผลที่ผู้ออกตราสารหนี้ต้องการออก Inflation-indexed Bond ได้แก่ ทำให้ผู้ออกตราสารหนี้มีต้นทุนในการจัดหาเงินต่ำกว่าการออกตราสารหนี้ปกติ ช่วยลด Inflation Risk Premium ช่วยในการบริหารความเสี่ยงได้ดีขึ้น และยังสามารถใช้วัดอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ซึ่งใช้ในการประเมินนโยบายการเงิน

สำหรับผู้ลงทุน Inflation-indexed Bond สามารถปกป้องความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อ และผลตอบแทนที่แท้จริงที่มีความแน่นอนกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสินทรัพย์อื่น ๆ

แต่ในทางปฏิบัติ การพัฒนา Inflation-indexed Bond สำหรับหลาย ๆ ประเทศก็เป็นไปอย่างช้า เนื่องจากข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น กฎระเบียบในการออกตราสารหนี้ กฎเกณฑ์ด้านภาษี การขาดสภาพคล่อง ดังนั้น การออก Inflation-indexed Bond อาจไม่ก่อให้เกิดการประหยัดต้นทุน เพราะจะต้องมีส่วนชดเชยสภาพคล่อง หรือที่เรียกว่า Liquidity Premium และยังมีหลายปัจจัยที่ทำให้ผู้ลงทุนไม่อยากจะลงทุนใน Inflation-indexed Bond ได้แก่ สภาพคล่องต่ำกว่าตราสารหนี้ปกติ กฎเกณฑ์ด้านภาษีที่ไม่สนับสนุนการลงทุน และพฤติกรรมของผลตอบแทนที่ไม่น่าพึงพอใจที่เคยเกิดขึ้นในอดีต อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีทรัพย์สิน หรือเครื่องมือทางการเงินใด ๆ ที่สามารถป้องกันความเสี่ยงด้านเงินเฟ้อได้ดีเท่า Inflation-indexed Bond

ในบทต่อไป จะได้กล่าวถึงความรู้ทั่วไปและลักษณะของตลาดตราสารหนี้ไทยว่าประกอบด้วยตราสารหนี้ประเภทใดบ้าง มีผู้ออกตราสารหนี้ ผู้ลงทุนและวิธีการลงทุนอย่างไร ภาพรวมตลาดตราสารหนี้ไทยในปัจจุบัน รวมไปถึงการวิเคราะห์เพื่อเลือกตราสารหนี้ในตลาดตราสารหนี้ไทยที่เหมาะสมสำหรับการสร้างแบบจำลองของ Inflation-indexed Bond เพื่อนำไปศึกษาการเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนในตราสารหนี้ปกติกับ Inflation-indexed Bond ต่อไป