الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة جيلالي ليابس- سيدي بلعباس

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الإقتصادية
تخصص : إقتصاد مالي

بعنوان :

سياسات تمويل التقاعد في إطار التحولات الديمغرافية والإقتصادية- دراسة تطبيقية لحالة الجزائر باستخدام نموذج التوازن العام الحسابي

من إعداد الطالب :
عكريش كمال

تحت إشراف :
الدكتور: بن ثابت بوزيان

لجنة المناقشة

أ.د. داني الكبير معاشو.....أستاذ التعليم العالي.....جامعة جيلالي ليابس-سيدي بلعباس.....رئيسا
د.بن ثابت بوزيان.....أستاذ محاضر أ.....جامعة معسكر.....مشرفا
أ.د.عمراني عبد النور قمار.....أستاذ محاضر أ.....جامعة جيلالي ليابس-سيدي بلعباس.....ممتحنا
د.جميل عبد الجليل .....أستاذ محاضر أ .....جامعة جيلالي ليابس – سيدي بلعباس....ممتحنا
د.قدال زين الدين.....أستاذ محاضر أ ..... جامعة مستغانم.....ممتحنا
د.زياد محمّد .....أستاذ محاضر أ ..... جامعة معسكر.....ممتحنا

السنة الجامعية : 2018/2017

شكر وعرفان

أتقدم بخالص الشكر والإمتنان إلى أستاذي المشرف الدكتور بن ثابت بوزيان على حسن إشرافه، و دعمه لي وتشجيعه لإنجاز هذا العمل.

الإهـداء

إلى والدي اللذان ربياني ولم يبخلا علي بما لديهما من دعم مادي ومعنوي طيلة حياتي.

إلى زوجتي وأبنائي .

الملخص :

تهدف هذه الأطروحة إلى إضفاء مساهمة تجريبية حول النقاش الدائر حول مسألة إصلاح نظام التقاعد التوزيعي الذي أصبح أكثر تأثرا بالتحولات الديمغرافية المتمثلة في شيخوخة السكان، وكذلك تحليل آثار هذا النظام وسياسات الإصلاح على المتغيرات الإقتصادية الكلية ورفاهية الأجيال.

ولهذا الغرض، إستخدمنا نموذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة بحيث يمكننا من خلاله محاكاة مختلف سياسات إصلاح نظام التقاعد الجزائري مع الأخذ بعين الإعتبار التطور الإقتصادي والديمغرافي.

أشارت النتائج التجريبية لهذه الدراسة، إلى أن تركيبة من رفع معدل الإشتراك وتخفيض معدل التعويض تؤدي إلى تحسين الوضعية المالية لنظام التقاعد التوزيعي إلا أن أثرها على الإدخار ومخزون رأس المال كان سلبيا.وفي المقابل ،فإن إدخال ركيزة الرسملة كان لها أثر إيجابي على المتغيرات الإقتصادية الكلية.

الكلمات المفتاحية : نظام التقاعد التوزيعي ، نظام التقاعد بالرسملة، التحولات الديمغرافية ، نموذج الأجيال المتداخلة،إصلاح نظام التقاعد ، الإدخار.

Abstract :

The main objective of this thesis is to to contribute to the social security reform debate which is becoming an up-to-date concern with an aging population context. In this research, we analyze the impact of the macroeconomic and welfare effects of the pay-as-you-go system and of its reform .

For this purpose, we developed an overlapping generation model based on a general equilibrium framework. Our model takes into account the evolution of the Algerian demographic structure. Results from simulations suggest that a social security reform combining a decrease in the replacement rate, an increase in the contribution rate have positive financial effects. However, it has negative effects on savings and on capital stock in the economy. According to our model, a fully funded pillar introduction has a positive impact on macroeconomic variables.

Keywords: Pay-as-you-go system, Unfunded system, Demographic changes, Overlapping Generation model, Pension reform, Saving.

فهرس المحتويات

الملخص ..... **iii**

فهرس المحتويات ..... **iv**

فهرس الجداول ..... **vii**

فهرس الأشكال ..... **viii**

مقدمة عامة **1**

القسم النظري : الأسس النظرية لإصلاح أنظمة التقاعد **10**

الفصل الأول : أدبيات الدراسة : أدلة نظرية وتجريبية **11**

مقدمة **12**

1. آثار نظام التقاعد التوزيعي على إدخار الأفراد **13**

1-1- نموذج الفرد القصير النظر **14**

1-2- نموذج الفرد المفرط في العقلانية **15**

1-3- نموذج دورة الحياة والتقاعد المختزل **19**

2. آثار نظام التقاعد التوزيعي على النمو الإقتصادي **24**

2-1- نماذج النمو الخارجي **24**

2-2- نماذج النمو الداخلي **28**

3. جدلية التوزيع والرسملة **30**

3-1- معايير الإختيار بين التوزيع والرسملة **30**

خلاصة الفصل **44**

الفصل الثاني: تجارب الإصلاح الدولية لأنظمة التقاعد **45**

مقدمة **46**

1- إصلاح التقاعد بإرساء نظام متعدد الركائز **46**

1-1- مقاربة البنك العالمي عن النظام المتعدد الركائز **46**

1-2- فرضيات صياغة أنظمة تقاعد مكملة **52**

1-3- تجربة إصلاح نظام التقاعد الشيلي **54**

1-4- تجربة إصلاح نظام التقاعد البريطاني **59**

1-5- تجربة إصلاح نظام التقاعد الأرجنتيني 62
2- تجارب الإصلاح عن طريق حسابات التقاعد الإفتراضية 67
2-1- الإطار الإقتصادي الكلي المالي لإرساء خوصصة جزئية لنظام التقاعد 68
2-2- المعطيات التجريبية لدول أوربا الناشئة 70
2-3- تجربة السويد 75
2-4- تجربتي غانا ونيجيريا 77
3- تجارب الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي 82
3-1- نظام التقاعد الفرنسي 82
3-2- نظام التقاعد الألماني 87
خلاصة الفصل 91

الفصل الثالث : خصائص نظام التقاعد الجزائري 92
مقدمة 93
1. تطور نظام الضمان الإجتماعي الجزائري 93
1-1 - خصائص نظام الضمان الإجتماعي الجزائري قبل سنة 1983 93
1-2 - إصلاحات نظام الضمان الإجتماعي في الجزائر سنة 1983 95
2. نظام التقاعد الجزائري 97
2-1- تطور معلمات نظام التقاعد الجزائري 97
2-2- الإطار الإقتصادي والديمغرافي لنظام التقاعد الجزائري 102
2-2-1- التحولات الإقتصادية 102
2-2-2- التحولات الديمغرافية 108
خلاصة الفصل 112

القسم التطبيقي : محاكاة سياسات إصلاح نظام التقاعد الجزائري باستخدام نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة :المنهجية والنتائج 113
الفصل الأول: نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة 114
مقدمة 115
1. خصائص نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة 115

2. تطور نماذج التوازن العام للأجيال المتداخلة 117
3. توصيف نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة 119
3-1- النموذج بدون نظام تقاعد 120
3-2- النموذج في حالة وجود نظام تقاعد 129
3-2-1- نظام التقاعد التوزيعي 129
3-2-2- نظام التقاعد بالرسملة 142
3-2-3- نظام تقاعد مختلط 145
3-3- أثر الصدمات الخارجية على التوازن الإقتصادي في ظل أنظمة التقاعد 145
3-3-1- الصدمات التكنولوجية 147
3-3-2- الصدمات الديمغرافية 150
خاتمة الفصل 152

الفصل الثاني : النتائج والمناقشة 153
مقدمة 154
1. معايرة معلمات نموذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة 154
2. تحليل نتائج المحاكاة 166
2-1- الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي 167
2-1-1- أثر نظام التقاعد التوزيعي 167
2-1-2- تعديل معدل الإشتراك ومعدل التعويض 172
2-1-3- تأخير سن البدء في التقاعد 174
2-2- الإصلاحات الهيكلية لنظام التقاعد 176
خلاصة الفصل 201

الخاتمة العامة 202
المراجع 204
الملاحق 215
- الملحق رقم A-1 215
- الملحق رقم A-2 217

- **الملحق رقم A–3** **219**
- **الملحق رقم A–4** **221**

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	توزيع معدل الإشتراك بين مختلف فروع الضمان الإجتماعي	99
2	تطور معدل إشتراك التقاعد(1983–2006)	100
3	تطور ميزانية الصندوق الوطني للتقاعد(2003–2009)	100
4	تطور معدل البطالة في الجزائر(1994–2015)	104
5	الناتج الداخلي الخام من وجهة نظر الدخل (2000–2014)	105
6	مداخيل الأعوان الإقتصاديين في الجزائر(2000–2014)(% من الناتج الداخلي الخام)	106
7	تطور عدد منتسبي الضمان الإجتماعي خلال الفترة 2005–2015	107
8	تطور معدل الخصوبة في الجزائر (1990–2015)	110
9	معلمات منحنيات إتجاه عرض العمل المقدرة باستحدام طريقة الثلاث نقاط	156
10	معايير قياس جودة نماذج إتجاه عرض العمل المقدرة	157
11	التنبؤ بعرض العمل في الجزائر إلى أفق سنة 2050	157
12	تطور الفائض الخام للإستغلال والناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة 2001–2015	159
13	قيم معلمات نموذج الأجيال المتداخلة (المعيرة)	166
14	أثر نظام التقاعد التوزيعي على المتغيرات الإقتصادية الكلية عند حالة التوازن المستقر	168
15	أثر طول العمر على حالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال	172
16	آثار سياسة تعديل معدل الإشتراك على المتغيرات الإقتصادية الكلية	173
17	آثار سياسة تأخير سن البدء في التقاعد على المتغيرات الإقتصادية	175
18	آثار الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام الرسملة	177
19	أثر الصدمة التكنولوجية على المتغيرات الإقتصادية الكلية(بـ %بالنسبة لمستوى التوازنالمستقر)	190
20	آثار الصدمات الديمغرافية على المتغيرات الإقتصادية الكلية	194

فـهـرس الأشكـال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	تطور رصيد الصندوق الوطني للتقاعد خلال الفترة 2003–2009	99
2	تطور عدد السكان في الجزائر (1960–2015)	108
3	تطور فئة المسنين (أكثر من 64 سنة) والذين هم في سن العمل(15–64 سنة)	109
4	تطور أمل العيش عند الولادة في الجزائر(1970–2015)	110
5	تطور نسبة الأشخاص المسنين(أكثر من 64 سنة) إلى إجمالي السكان (1970–2015)	110
6	تطور عرض العمل في الجزائر خلال الفترة :1970–2015	155
7	التمثيل البياني لمنحنيات إتجاه عرض العمل المقدرة	156
8	تطورالناتج الفردي في الجزائر خلال الفترة 1970–2015	161
9	تطور معدل نموالناتج الفردي في الجزائر خلال الفترة 1970–2015	162
10	تطور أمل العيش عند الولادة في الجزائر خلال الفترة 1970–2015	163
11	السن المتوسطة للشروع في التقاعد في الجزائر حسب نمط التقاعد	164
12	أثر نظام التقاعد التوزيعي على ديناميكية مخزون رأس المال	169
13	أثر تغيرات معدل الخصوبة على حالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال	170
14	أثرتغير معدل الخصوبة على ديناميكية مخزون رأس المال	171
15	أثر تغيرات معدل الخصوبة على معاشات التقاعد على المدى الطويل	171
16	تطور مستوى الناتج الفردي في إطار السيناريو القاعدي و السيناريو الإنتقالي	178
17	التغير النسبي في الناتج الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي	178
18	تراكم رأس المال في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي	179
19	التغير النسبي في مخزون رأس المال بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي	180
20	تطور معدل الفائدة في ظل السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي	181
21	التغير النسبي في معدل الفائدة بين النظامين	181

22	**إستهلاك دورة الحياة في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	183
23	**التغير النسبي في إستهلاك دورة الحياة بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	183
24	**منفعة دورة الحياة في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	184
25	**التغير النسبي في منفعة الأفراد بين النظامين**	185
26	**تطور الأجر الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	186
27	**التغير النسبي في الأجر الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	186
28	**الإدخار الفردي في ظل السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	187
29	**التغير النسبي في الإدخار بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي**	187
30	**دوال الإستجابة النبضية للصدمة التكنولوجية (بـ % بالنسبة لمستوى حالة التوازن المستقر)**	189
31	**سيرورة الإنحدار الذاتي للمتغيرات العشوائية لنموذج الأجيال المتداخلة العشوائي**	193
32	**أثر الصدمات الديمغرافية على إستهلاك دورة الحياة**	195
33	**أثر الصدمات الديمغرافية على إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد**	195
34	**أثر الصدمات الديمغرافية على الرفاهية الفردية**	197
35	**أثر الصدمات الديمغرافية على معدل الفائدة**	198
36	**أثر صدمة الشيخوخة على معدل الفائدة**	198
37	**أثر الصدمات الديمغرافية على مخزون رأس المال**	199
38	**أثر الصدمات الديمغرافية على الناتج الفردي**	200
39	**أثر الصدمات الديمغرافية على توازن سوق رؤوس الأموال**	200

مقدمة عامة :

ترجع أنظمة الحماية الإجتماعية الحديثة في أساسها النظري إلى الأنظمة البيسماركية والبيفريجية. النظام الأول من تأسيس المستشار الألماني بيسمارك ، وهو يقوم على مبدأ التأمينات الإجتماعية الإجبارية الموجهة لتغطية العمال سنة 1871 ، ثم تلتها تأمينات الشيخوخة والعجز سنة 1889.معاشات التقاعد يتم تمويلها باشتراكات متساوية من طرف المستخدمين والأجراء،والصناديق تسير عن طريق الرسملة.وقد امتد هذا النظام إلى غالبية الدول الأوربية في بداية القرن العشرين.إلا أنه عرف صعوبات مالية غداة الحرب العالمية الأولى حيث قضى التضخم على الثروة المتراكمة.مما دفع الحكومات إلى تسيير هذه الأنظمة وفق مبدأ التوزيع حيث أن الإشتراكات الحالية توجه مباشرة لتمويل التقاعد الحالي.تتميزهذه الأنظمة بنمط تمويلها(الإشتراكات المقتطعة من الأجور)، معدل الإحلال المرتفع والتسيير المتساوي من طرف المؤسسات والأجراء.وقد تبنت العديد من الدول الأوربية هذا النوع من أنظمة التقاعد مثل : فرنسا،بلجيكا، ألمانيا، النمسا ، إسبانيا ،لوكسمبورغ، البرتغال ، إيطاليا واليونان.

الأنظمة ذات الإيحاءات البيفريجية تعود إلى M.Beveridge المكلف من طرف الحكومة البريطانية بإعداد تقرير حول الفقر لدى السكان الأصليين.فجاء في التوصيات التي تضمنها التقرير سنة 1942 بضرورة توفير مستوى أدنى من المعاش ويكون شاملا.يمول هذا النظام عن طريق الضرائب.فهو يتميزبكونه ذا طابع توزيعي إلا معدلات الإحلال فيه جد ضعيفة، وقد تبنت كل من : بريطانيا، إيرلندا ،السويد،الدنمارك ،فنلندا وهولندا هذا النوع من الأنظمة.

هذا التمييز بين نوعي النظامين الذي يقوم على أساس تاريخي يسمح بتفسير الإختلافات التي يمكن ملاحظتها بين أنظمة التقاعد لدى العديد من الدول.إلا أن هناك مستويات مختلفة من أنظمة التقاعد، وكل منها يمتلك خصوصيات.

المستوى الأول من أنظمة التقاعد يعرف بالنظام القاعدي،يمول هذا النظام عن طريق الإشتراكات الإجتماعية أو طريق تركيبة من الإشتراكات والضرائب، إختيار نمط التمويل يحدد على أساس النموذج الذي تتبناه الدولة: بيسماركي أو بيفريجي.

المستوى الثاني يتشكل من الأنظمة المكملة ، التي تكون تحت تصرف المستخدمين ويشارك في تسييرها العمال بشكل إرادي.وبالتالي فإنه يوجد مستويات من التغطية تختلف من مؤسسة إلى أخرى، ومن بلد إلى آخر.وتعتبر فرنسا البلد الوحيد الذي تسير فيه الأنظمة المكملة وفق مبدأ التوزيع.كما تتميزبأنها تجبر المستخدمين على توفير مستوى أدنى من التغطية عن طريق الأنظمة المكملة الإجبارية.

المستوى الثالث هوتحت تصرف الفرد الذي له الإختيار في كيفية تكوين إدخار التقاعد عن طريق الرجوع إلى الهيئات المالية(بنوك، شركات تأمين...)، وتعتبر الأقساط، التأمين على الحياة ، صناديق المعاشات من أشكال هذا المستوى.

إن مسألة الإختيار بين نمطي التمويل : التوزيع والرسملة تطرح بالنسبة للمستوى الأول والثاني، أما المستوى الثالث فهو نظام بالرسملة.
وفي نهاية الثمانينات،أبدت أنظمة التقاعد بالتوزيع علامات ضعف الأداء مست توازناتها المالية،جدوى هذه الأنظمة واستدامتها.وهذا ما يفسر شروع العديد من الدول خلال الثلاثين سنة الأخيرة في إصلاح أنظمة التقاعد.

ويرجع سبب هذه الإختلالات إلى عوامل ديمغرافية بالدرجة الأولى وعوامل إقتصادية.حيث تشكل الشيخوخة العنصر الأساسي في التحولات الديمغرافية التي تواجهها غالبية دول العالم. وتعرّف الشيخوخة على أنها نمو فئة السكان الأكثر من 60 سنة مقارنة بنمو إجمالي السكان.وفي المجمل فإن عدد الأفراد ذوي 60 سنة أو أكثر سيبلغ المليار في حدود سنة 2020 ومليارين مع بلوغ سنة 2050 . حيث أن الأشخاص المسنين سيشكلون 22 % من مجموع سكان العالم.والأشخاص الأكثر تقدما في السن (80 سنة وأكثر) ستنتقل من 90 مليون حاليا إلى 400 مليون سنة 2050 . وهو مايشكل 4 % من مجموع سكان العالم. وتعزى هذه الظاهرة إلى إرتفاع أمل العيش على نطاق عالمي ، حيث انتقل من 47 سنة في بداية سنوات 1950 إلى 68 سنة في سنة 2010 وسيبلغ 74 سنة في حدود سنة 2045 . وظاهرة الشيخوخة هذه لم يسبق لها مثيل ، إلا أنها ليست بنفس الوتيرة بالنسبة لكل الدول.ففي الدول المتقدمة فإن خمس السكان يبلغون من العمر 60 سنة أو أكثر، وهذه النسبة سترتفع لتبلغ 30 بالمئة في أفق 2050 .وفي غالبية الدول النامية، فإن نسبة الأشخاص المسنين ذوي 60 سنة أو أكثر لا تتعدى 10 % .في حين أن وتيرة الشيخوخة تختلف أيضا حسب السكان.ففي الدول النامية،فإن نسبة الأشخاص المسنين ذوي 60 سنة وأكثر ستتضاعف بوتيرة أقل خلال الأربعين سنة المقبلة.فمثلا، في أفق 2050 ،فإن هذه الفئة العمرية،تشكل 20 % من سكان الهند و30 % من سكان الصين.
هناك ثلاث عوامل تفسر ظاهرة الشيخوخة في الماضي وفي السنوات المقبلة.العامل الأول هو إنخفاض معدل الخصوبة،مما أدى إلى تخفيض نسبة الشباب مقارنة بنسبة المسنين ضمن إجمالي عدد السكان.العامل الثاني يتمثل في امتداد أمل العيش سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية.وهذا الإتجاه سائد على نطاق عالمي رغم التأثير السلبي لمرض نقص المناعة في بعض الدول ذات الدخل المنخفض أو ذات الدخل الوسيط.وتشكل تذبذبات معدل الولادة ومعدل الوفاة العامل الثالث الذي له أكبر الأثرفي تفسير نمو ظاهرة الشيخوخة. والمثال الأكثر تجسيدا لتأثير هذا العامل هو أثر شيخوخة جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية على الهرم السكاني للدول ذات الدخل المرتفع .

هذه التغيرات الديمغرافية، كان لها أثار وتداعيات على أسواق العمل الوطنية في كل الدول تقريبا.فآلية تمويل التقاعد الأكثر إستعمالا في دول العالم هي الضمان الإجتماعي، حيث يقوم الأجراء والمستخدمين بدفع الإشتراكات الإجتماعية. فالتغيرات الديمغرافية التي أدت إلى تقليص حجم سوق العمل الرسمي، لها أثر سلبي على تمويل التقاعد. هذا الأثر السلبي يسري بالخصوص على أنظمة الضمان الإجتماعي التي تقوم على مبدأ التوزيع أين تشكل إشتراكات الفئة النشطة المصدر الأساسي لتمويل تعويضات الفئة الغير نشطة لنفس الفترة. وفي إطار السيناريو

الأكثرتشاؤما، فإن نسبة المشاركين إلى المستفيدين تنخفض بحيث أن النفقات الموجهة لصالح المستفيدين تفوق الإيرادات المحصلة من طرف المشاركين. وفي هذه الحالة،فإن أنظمة التوزيع لا يمكنها أن تفي بالتزاماتها بتمويل التعويضات ، ريثما تجد مصادر تمويل أخرى متأتية من صناديق الإحتياط، عوائد الإستثمارات أو دعم حكومي. وخطر التمويل هذا، ليس متأتيا بشكل حصري من التغيرات الديمغرافية. فهو قد ينشأ من التهرب من دفع الإشتراكات خاصة إذا كانت هذه الممارسات خلال فترة حدوث تغيرات هيكلية على مستوى سوق العمل ينتج عنها بطالة مرتفعة أوإنخفاض كبير في فئة السكان النشطة التي تتمتع بتغطية. ومثال على ذلك، في صربيا والبوسنة، فإن المكانة التي يشغلها العمل الغير رسمي تفسر بشكل كبير ضعف نسبة المشاركين إلى المتقاعدين(1.25 مقابل 1).وهذه النسبة لا تزال منخفضة مقارنة بدول الإتحاد الأوربي عندما يشرع جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية في التقاعد (1.4 مقابل 1).(AISS 2010a) .

وقد استمرت هذه العوامل الديمغرافية —ولا تزال – في تعزيز تنفيذ تدابير إصلاح هذه الأنظمة وخاصة فيما يتعلق بالسن.فعلى سبيل المثال فإن نصف دول منظمة التعاون الأوربية شرعت في رفع السن القانونية للتقاعد.حيث التوجه العام هو إحالة السن القانونية إلى 65 سنة مع إمكانية مواصلة النشاط إلى سن أعلى من ذلك ،ففي الكثير من البلدان تم رفع سن التقاعد الى 67 وحتى أكثر.

وعلاوة على ذلك ،ينبغي الإشارة إلى أنه في مجال التقاعد لا يوجد نموذج عالمي ينطبق على جميع الدول دون الأخذ بعين الإعتبار خصوصيات كل بلد.فأنظمة التقاعد في كل دولة إنما تبنى بدلالة تاريخها الإقتصادي والإجتماعي ،ثقافتها ومستوى التنمية في هذا البلد،بالمقابل فإن هناك إتجاه واضح نحو التقارب بشكل متزايد نحو معايير مشتركة.

وتعتبر إشكالية التقاعد محل اهتمام العديد من المنظمات الدولية(البنك العالمي،صندوق النقد الدولي،منظمة التعاون والتنمية الأوربية،الإتحاد الأوربي) ،فمنذ اوائل التسعينات ادرج البنك العالمي[1] في تحاليله أثر أنظمة التقاعد ومدى تاثيرها

على المالية العامة للدول بما يمكن أن يهدد توازناتها،فالتزامات أنظمة التقاعد(نفقاتها) يتم تحويلها إلى الأجيال القادمة فتصبح ديونا على عاتق الدولة تدرج ضمن الحسابات العمومية.

إن ملاحظة مختلف التجارب تقودنا إلى استنتاج مفاده أن اي نظام تقاعد لا يمكنه أن يكون مستداما وذا جدوى وامنا إذا لم يبن على قاعدة متينة ،متماسكة ومستقرة في كل أبعادها :التقنية ،القانونية ،الإجتماعية ،السياسية والإقتصادية.

وفي هذا السياق ومن منطلق هذا الوعي قام البنك الدولي بإعداد مصفوفة إصلاحات تتمحور حول أربعة عناصر:

[1] يرجع اهتمام البنك العالمي بمسالة التقاعد إلى بداية سنة 1994،تاريخ نشره لتقرير حول معاشات التقاعد والوقاية من انعكاسات أزمة شيخوخة السكان،وفي سنة 2005 حدد البنك أكثر من 60 دولة قامت بمشاريع الإصلاح.

-أثر الإصلاحات على توازن الميزانية العامة

-أثرها على النمو الإقتصادي

-المساهمة في مكافحة الفقر

-البعد السياسي للإصلاحات

بالإضافة إلى ذلك ،ففي عام 2001 دعا المجلس الأوربي الدول الأعضاء لإصلاح أنظمة التقاعد الخاصة بهم ،واستند هذاالنهج على اربعة مبادئ تأسيسية :

-إلتزام الدول الأعضاء بنشر استراتيجيتها من حيث تغطية التقاعد وتقديم تقارير دورية عن التقدم المحرز في تنفيذها

-إعطاء البعد الإجتماعي لأنظمة التقاعد بالتشديد على مكافحة الفقر والإقصاء الإجتماعي وتعزيز التضامن بين الأجيال.

-تحقيق التوازن المالي لأنظمة التقاعد

-تحديث أنظمة التقاعد.

و تكشف مسألة التقاعد عن أهمية خاصة في ظل نظام يسعى للحفاظ على مزايا إجتماعية من الصعب تحصيلها بسبب النمو الديمغرافي.فأغلبية الدول التي تبنت نظاما للتقاعد يقوم على مبدأ التوزيع واجهت مشاكل تتعلق بجدوى وملاءة أنظمتها.هذه الأنظمة التي تقوم على مبدأ التضامن بين الأجيال حيث يتم تمويل معاشات التقاعد للفترة الجارية بمساهمات الفئة المشغلة الحاضرة خلال نفس الفترة عرفت ضعفا وهشاشة بسبب شيخوخة السكان.

فالدول الأوربية عرفت طفرة مواليد بعد الحرب العالمية الثانية تبعها إنخفاض في معدل الخصوبة ،وفي المقابل ارتفاع أمل العيش، هذين العاملين معا أديا إلى إرتفاع نسبة الإعالة –والتي حسب تقديرات Eurostat –ستنتقل من 28.6% في 2020 إلى 38% في 2050 لدول الإتحاد الأوربي.هذه الظاهرة الديمغرافية إنعكست في الإرتفاع المتزايد في نسبة المتقاعدين مما أثقل نفقات التقاعد.وقد زاد هذا الأثر اتساعا بفعل ارتفاع أمل العيش الذي يبلغ حوالي 80 سنة لدول الإتحاد الأوربي.في المقابل ،انخفاض نسبة المساهمين ضمن فئة السكان أدى إلى خلق ضغوطات على التوازن المالي لهذه الأنظمة.وعلى هذا،فإن ارتفاع معاشات التقاعد في ظل هذه الأوضاع يؤدي إلى عجز مالي لا يمكن تفاديه لأنظمة التقاعد بالتوزيع إذا لم تتخذ أي تدابير لرفع الإيرادات.

وقد طرحت مسألة تمويل أنظمة التقاعد بالنسبة لأوربا منذ 1987 من طرف المكتب الدولي للعمل، الذي نشر فيما بعد إستنتاجاته وتوصياته بهذا الخصوص في كتاب بعنوان : « From Pyramid to pillar : Population change and social security in Europe » (BIT,1989). وأولى هذه الإستنتاجات هي أن الوعي بالصعوبات التي تطرحها شيخوخة السكان على أنظمة الحماية الإجتماعية يعود إلى سنوات 1950 . ولكن، حسب المكتب الدولي للعمل،إن القلق الذي أبداه حينها تجاه هذا الموضوع لم يدفع المسؤولين الحكوميين لاتخاذ تدابير وقائية ، خاصة في مجال إصلاح أنظمة التقاعد. وفي مختلف الدول الأوربية، فإن

الحكومات التي نجحت أظهرت الميل القليل تجاه مسألة التقاعد،خصوصا وأن المشكلة لم تطرح إلا في وقت لاحق.إذ كان يجب إنتظار الصدمة البترولية لسنوات 1970 –وهي عشرية تميزت بركود إقتصادي ومعدلات بطالة مرتفعة– لكي تحظى مسألة تكلفة أنظمة الحماية الإجتماعية بالإهتمام.وانطلاقا من هنا بدأ الرأي العام يعي بشكل تام الصعوبات التي تطرحها شيخوخة السكان على الحماية الإجتماعية (BIT,1989,p.86) . ورغم تنامي الوعي بالمشكل الديمغرافي خلال عشرية 1970 من طرف الرأي العام، إلا أن المسؤولين الحكوميين إستمروا في غض الطرف عن التحديات الديمغرافية باعتبار أن هذا المشكل يمكن توريثه للأجيال المستقبلية من المسؤولين الحكوميين. وبعد خمس سنوات من نشر المكتب الدولي للعمل لاستنتاجاته المدونة في « From Pyramid to pillar » قام البنك العالمي بنشر تقريره الأكثر تأثيرا فيما يتعلق بسياسات إصلاح نظام التقاعد تحت عنوان « Averting the old age crisis (1994) » . وقد جاء في التقرير أن التدابير والإجراءات الحكومية بهذا الخصوص لا تزال متعارضة، إلا أن هذا التقرير إستطاع أن ينقل النقاش الديمغرافي إلى دائرة السلطات العمومية، ومع ذلك فإن هذا النقاش بقي محصورا في إجتماعات تقنية أكثر تخصصا.ومنذ سنة 1994 ،فإن الإجابات التي حملها المكتب الدولي للعمل والبنك الدولي حول مسألة الشيخوخة الديمغرافية والسياسات الإجتماعية التي يجب اتباعها والتي دفعت للإستجابة لاحتياجات فئة المسنين لا تزال تتطور باستمرار.وقد أولت هاتان الهيئتان أهمية بالغة لتقليص الفقر.وعلى المستوى الوطني، فقد باشرت العديد من الدول خلال السنوات التي أ'قبت نشر تقرير البنك العالمي إصلاحات تهدف إلى دعم التوازن المالي لأنظمة التقاعد.وتجدر الإشارة إلى أن الركود الذي شهدته عشرية 1970 لم يدفع إلى إتخاذ إصلاحات هيكلية فعلية لأنظمة الحماية الإجتماعية في غالبية الدول.

وانطلاقات من بداية الثمانينات،إتخذت العديد من الدول تدابير لإصلاح أنظمة التقاعد بالتوزيع،هذه الإصلاحات يمكن تقسيمها إلى صنفين :

الصنف الأول من الإصلاحات يعتمد على إجراء تعديلات معلمية لأنظمة التقاعد بالتوزيع دون المساس بآلية سير هذه الأنظمة.وهي حالة الدول التي بقيت مرتبطة بالطابع التضامني لأنظمة التقاعد بالتوزيع مثل فرنسا،حيث أنه وبالرغم من كل الإصلاحات المعلمية التي باشرتها إلا أن أنظمة تقاعدها بقيت في حالة عجز.هذه الإصلاحات تتعلق ب:رفع نسبة الإشتراكات الإجتماعية ،تخفيض معدل الإحلال أو تأخير سن البدء في التقاعد.وللإشارة فإن الإجراء الأخير يتسم بمرونة كبيرة إذ يمكن تنفيذه بإلغاء الشروع في سن التقاعد المبكر ،تأخير سن البدء في التقاعد أورفع العدد الأقل للسنوات اللازمة للحصول على معاش بمعدل تام.

الصنف الثاني من الإصلاحات يضم الإصلاحات الهيكلية.وتتمثل في تقليص أهمية أنظمة التقاعد بالتوزيع وإفساح المجال لأنظمة التقاعد بالرسملة والتي يمكن أن تسير من طرف هيئات عمومية أو خاصة.بحيث أنه–في بعض الحالات– أنظمة التقاعد بالتوزيع لا تضمن سوى الحد الأدنى من معاشات التقاعد.وهي حالة بعض الدول مثل :أستراليا،شيلي،مكسيك،بيرو،كولومبيا،برازيل،براغواي،وبعض دول غرب أوربا.وتجدر الإشارة هنا إلى أن العمل

بأنظمة التقاعد بالرسملة في بعض هذه الدول راجع إلى إرادة تكريس التوجه الليبيرالي أكثرمن كونه راجع إلى الصعوبات التي تواجهها أنظمة التقاعد بالتوزيع.

فالأرجنتين وبريطانيا اختارتا هيكلا مختلطا لأنظمة التقاعد يجمع بين النظامين مع بقاء محورية وأهمية نظام التقاعد بالتوزيع،بينما عملت السويد على تهيئة نظامها العمومي للتقاعد بتحويله إلى نظام بالرسملة وهمي وذلك بإدخال ركيزة التقاعد بالرسملة بحيث تكون الإشتراكات الإجبارية ذات مبلغ ضعيف.

إقترح البنك العالمي في تقريره "تجنب أزمة الشيخوخة" نظام تقاعد يقوم على ثلاث دعائم :الدعامة الأولى تعرف بالدعامة القاعدية،وهي ركيزة توزيعية تهدف الى محاربة الفقر لدى الأشخاص المسنين.وقد خفضت إلى أدنى حد ممكن لإفساح المجال للدعامتين الأخريتين.الدعامة الثانية هي دعامة مكملة ذات إشتراكات إجبارية تعمل وفق مبدأ الرسملة.تهدف هذه الدعامة إلى ضمان القدر الأهم من المعاشات ضمن سقف محدد.الدعامة الثالثة هي دعامة إضافية لإدخار التقاعد تتميز بعضوية إختيارية وتوفر مكمل للتقاعد.

هذا الهيكل المتمفصل من الدعائم الثلاثة يهدف إلى إدراج إدخار التقاعد لضمان تسيير صحي لأنظمة التقاعد بضمان – عن طريق الدعامة التوزيعية– الحد الأدنى لمعاشات التقاعد للأشخاص المسنين الأكثر فقرا.

وقد عرفت أنظمة التقاعد بالتوزيع في العديد من الدول صعوبات مالية، ناتجة أحيانا عن ضغوطات من طرف هيئات دولية مثل صندوق النقد الدولي والبنك العالمي.إلا أن هذه الخالة لا تشمل الجزائر. فنظام التقاعد الجزائري هو نظام وحيد، إجباري وتساهمي، يتميز بضعف المعاش المتوسط وضعف تغطية الأشخاص المسنين.هذه الخصائص هي نتيجة صنفين من عدم المساواة : عدم المساواة بين المتقاعدين بسبب التفاوت في مبالغ المعاشات، وعدم المساواة بين الأشخاص الذين يتوفرون على تغطية والذين لا يتوفرون على تغطية من طرف نظام التقاعد.

ففي سنتي 2006 و2007 عرف الصندوق الوطني للتقاعد عجزا ماليا.الرجوع إلى حالة التوازن كان بفضل رفع معدل الإشتراكات الموجهة للتقاعد من 16 % إلى 17.25 % ، من هنا أصبح لدى الحكومة وعي بضرورة إتخاذ إجراءات لدعم الملاءة المالية على المدى الطويل عن طريق تأسيس "الصندوق الوطني لا حتياطات التقاعد FNRR" .تتشكل موارد هذا الصندوق من 2 % من الجباية البترولية وجزء صغير من فائض خزينة صناديق الحماية الإجتماعية.الهدف من تأسيس هذا الصندوق هو مواجهة العجز المالي المستقبلي لنظام التقاعد.كما الوضعية المالية تدعمت أيضا بمساهمة الدولة في تمويل نظام التقاعد بحيث بلغت نسبة 25.8 % من إيرادات الصندوق الوطني للتقاعد سنة 2010 مقابل 19.7 % .وقد أخذت الدولة على عاتقها تحمل نفقات بعض التعويضات الغير تساهمية لنظام التقاعد مثل معاشات المجاهدين ، التعويضات التكاملية.

إن الوضعية المالية لنظام التقاعد الجزائري حساسة جدا لتقلبات الوضع الإقتصادي.هذه الحساسية تجاه الوضع الإقتصادي هي نتيجة لنمط التمويل القائم على الإشتراكات المقتطعة من الكتلة الأجرية.فتدهور الوضعية الإقتصادية ينعكس في ارتفاع معدل البطالة وتحول النشاط الإقتصادي إلى القطاع الغير رسمي.مما يؤثر على تمويل أنظمة التقاعد ومعدلات التغطية عن طريق إرتفاع نسبة التشغيل الغير الرسمي ضمن التشغيل الإجمالي.هذا من جهة،

ومن جهة ثانية فإن إرتباط الوضعية المالية لنظام التقاعد بالوضعية الإقتصادية راجع إلى إرتفاع عدد المستفيدين من تعوضات الصندوق الوطني للتقاعد الذي تضاعف من سنة 2000 إلى سنة 2013 ، حيث إنتقل من 1254942 إلى 2482454 فرد.إلا أن نسبة نفقات التقاعد إلى الناتج الداخلي الخام بقيت ضعيفة مقارنة بدول أخرى، حيث لم تتجاوز 3 % .

إرتفاع عدد المتقاعدين يرجع إلى سهولة الإحالة على التقاعد. وهذا بدوره راجع إلى وجود أنظمة تقاعد مسبق أقرتها التشريعات بسبب تدهور الوضعية الإقتصادية لتشجيع النشطين على مغادرة سوق العمل في سن مبكرة.

نظرا للصعوبات الإقتصادية التي واجهت الإقتصاد الجزائري في نهاية الثمانينات ونتيجة لتطبيق برنامج التعديل الهيكلي خلال الفترة 1994-1998 ، فقد تم إتخاذ إجراءات وتدابير حكومية من شأنها الحد من الأثار الإجتماعية للإصلاحات التي تم الشروع فيها انذاك.فارتفاع معدل البطالة الذي انتقل من 19.9% سنة 1990 إلى 23.8 % سنة 1993 أدى إلى إنخفاض عدد المساهمين في صناديق التقاعد. فالإجراءات التي تم أتخاذها بشأن التقاعد القبلي خلال هذه الفترة تهدف أيضا إلى الحد من البطالة عن طريق التشجيع على مغادرة سوق العمل وتعويضهم بطالبي الشغل، إلا أن هذه الإجراءات هزت الوضعية المالية لنظام التقاعد.

تظهر بنية المعاشات ذات الحق المباشر السيطرة المتنامية للتقاعد النسبي والتقاعد دون شرط السن.حيث أن الإنخفاض المستمر في عدد المستفيدين من التقاعد المسبق ناتج عن تحويله إلى تقاعد عادي عند سن 60 بالنسبة للرجال و55 بالنسبة للنساء، هذا من جهة.ومن جهة أخرى ،تفضيل العمال التقاعد النسبي والتقاعد دون شرط السن.تطبيق إجراءات التقاعد القبلي تهدف تخفيض السن المتوسط للإحالة على التقاعد.

مقارنة السن المتوسط لمغادرة سوق العمل حسب نوع التقاعد تظهر أن السن المتوسط للمستفيدين من تعويضات التقاعد هي الأكبر من بين مختلف إجراءات التقاعد، إذ أنها في حدود 61 سنة، وهذا راجع لكون هذا النوع من المعاشات هو لصالح العمال الذين أثبتوا 15 سنة من الإشتراكات على الأقل .هؤلاء العمال يفضلون عدم مغادرة سوق العمل للإستفادة من مزايا سنوات النشاط التي قد تسمح لهم بالحصول مبلغ معاشات مرتفع نوعا ما.

بينما السن المتوسط للمستفيدين من التقاعد دون شرط السن هو الأقل من بينهم، وهذا لأنه يخص العمال الذين أثبتوا 32 سنة من الإشتراكات ويستفيدون من تقاعد بمعدل تام.هؤلاء الأجراء لا يجدون مصلحة في البقاء في سوق العمل .

في ظل هذه الوضعية، يبدو أنه من الصعب القيام بتعديلات تمس معلمات النظام بغرض تحقيق التوازن المالي للنظام.فرفع معدل الإشتراك يعتبر أحد مكونات تكلفة العمل الذي يمثل عنصرا محددا لتنافسية المؤسسات.وقد أثبتت التجارب الدولية بهذا الخصوص أن سياسات التقاعد التي تعتمد على هذه المعلمة هي سياسات محدودة.كما أن تقليص معدل التعويض يمس المستوى المعيشي لفئة المتقاعدين .حيث أنه في الجزائر-وخلافا للمغرب وتونس- فإن معاشات التقاعد تعتبر المورد الأول والأساسي للمتقاعدين.ففي سنة 2002 صرح 52.6 % من الأشخاص

المسنين في الجزائر بأن معاشات التقاعد هي المورد الأساسي للدخل ، في مقابل 27 % فقط في المغرب و18 % في تونس .

يعتبرSNMG أول مؤشر لقياس المستوى المعيشي، إعتماد هذا المؤشر راجع لكون 60% من متقاعدي الحق المباشر يتلقون معاشات تقل عن SNMG ،وعلى هذا فإن حساب مبلغ معاش التقاعد يتم بناء على SNMG . وبالتالي فإن سياسة تخفيض معدل التعويض تؤدي إلى أثر إنكماشي على إستهلاك فئة المتقاعدين وهو ما يمتد أثره السلبي إلى النمو الإقتصادي.

هذه الوضعية تدعونا للتساؤل حول نمط الإصلاحات التي يمكن إتباعها في الجزائر.وهذا الإهتمام يعود بنا إلى النقاش الدائر حول الآثار الإقتصادية الكلية لنظام التقاعد التوزيعي.وقد انطلق هذا النقاش منذ سنة 1974 من طرف الإقتصادي Feldestein الذي تناول مسألة آثار نظام التقاعد التوزيعي على إدخار العائلات.ثم تلتها دراسات واسعة حول آثارهذا النظام على مخزون رأس المال ، النمو الإقتصادي وعلى رفاهية الأجيال.

السؤال الذي يطرح : هل يعتبر نظام التقاعد بالرسملة الإختيار الأمثل لتمويل التقاعد في الجزائر ؟

وفي سياق هذا السؤال تنبري أسئلة فرعية تتمحور حول المسائل التالية:

- ما هي الآثار الإقتصادية الكلية المترتبة عن نظام التقاعد التوزيعي ؟
- مامدى فعالية الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي ؟
- وهل من الضروري إجراء إصلاحات هيكلية لمواجهة التحولات الديمغرافية ؟

وفي مواجهة هذه الأسئلة فإننا سنواجه الحالات التالية :

- إن إجراء الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي، وإن كانت تؤدي إلى تحسين الوضعية المالية للنظام إلا أن إستمرار بقاء هذا النظام يؤدي إلى تخفيض الإدخار، وبالنتيجة إنخفاض مخزون رأس المال والنمو الإقتصادي.
- إن النظامان : نظام التقاعد التوزيعي ونظام التقاعد بالرسملة متكافئان من حيث تأثرهما بالتحولات الديمغرافية الناتجة عن شيخوخة السكان، وبالتالي فإن الإنتقال من النظام التوزيعي إلى نظام الرسملة لا يلغي أثر الشيخوخة الديمغرافية.

للإجابة على هذه الإشكالية قسمنا البحث إلى قسمين : قسم نظري وقسم تطبيقي.

يعالج القسم النظري الأسس النظرية لإصلاح أنظمة التقاعد، وهو يتضمن ثلاث فصول، تناولنا في الفصل الأول الأدبيات النظرية والتجريبية التي عالجت أثر أنظمة التقاعد على الإدخار وعلى النمو الإقتصادي في إطار نماذج نظرية ، وكذلك مبررات الإختيار بين النظامين.فدراستنا لأثر نظام التقاعد على الإدخار يختلف حسب أفق قرارات الفرد التي قد تكون محدودة بالمدى القصير(النموذج الكينزي) ، أو تتجاوز دورة حياة الفرد لتمتد إلى الأجيال اللاحقة (نموذج Barro) ، أو تكون في إطار دورة حياة الفرد (Feldestein,1974) .أما الأثر على النمو فإنه يمكن دراسته في إطار نماذج النمو الداخي ونماذج النمو الحارجي.

في الفصل الثاني قمنا بعرض لتجارب الإصلاح الدولية، هذه التجارب تتمحور حول ثلاث أنماط من الإصلاحات:

- إصلاح نظام التقاعد وفق مقاربة النظام المتعدد الركائز، وهي المقاربة التي دعا إليها البنك العالمي وذلك باعتماد نظام تقاعد يتضمن ركيزة قاعدية تعمل وفق مبدأ التوزيع وركيزة مكملة تعمل وفق مبدأ الرسملة بغرض تقاسم المخاطر وتخفيف أثر التحولات الديمغرافية.ومن أمثلة هذا النمط من الإصلاحات : تجربة الشيلي، والتي تعتبر تجربة رائدة ، تجربة الأرجنتين وتجربة إصلاح نظام التقاعد البريطاني.
- الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام التقاعد بالرسملة، بحيث يتم إلغاء تدريجي للنظام التوزيعي خلال مرحلة إنتقالية، وتأخذ الإصلاحات هنا شكل حسابات إدخار تقاعد فردية تقوم على مبدأ الرسملة.ومن أمثلة هذه الإصلاحات تجربة السويد.
- الإصلاحات المعلمية لنظان التقاعد التوزيعي من أجل الحفاظ على إستمرارية النظام.مثل ما هو الحال في فرنسا وألمانيا.

الفصل الثالث تناول خصائص نظام التقاعد الجزائري، بالتطرق إلى تطور معلمات هذا النظام وأهم الإصلاحات التي شهدها والتي تتمثل في إصلاخات سنة 1983 .

القسم الثاني من الدراسة وهو القسم التطبيقي تضمن محاكاة سياسات الإصلاح باستخدام نموذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة، حيث تضمن الفصل الأول من هذا القسم توصيف لبنية النموذج والفرضيات المتعلقة به، وهو مستوحى من أعمال Diamond(1965) مع الإمتدادات التي عرفها فيما بعد والتي تضمنت إدراج نظام التقاعد التوزيعي ونظام التقاعد بالرسملة، والفصل تضمن نتائج محاكاة سيناريو السيناريو القاعدي وهو السيناريو المتضمن حالة الإقتصاد في ظل نظام التقاعد التوزيعي والسيناريو الإنتقالي والمتضمن حالة وجود نظام التقاعد بالرسملة.

القسم النظري :
الأسس النظرية لإصلاح أنظمة التقاعد

الفصل الأول :

أدبيات الدراسة : أدلة نظرية وتجريبية

مقدمة:

يقوم نظام التقاعد التوزيعي بتمويل معاشات التقاعد للفترة الجارية عن طريق الإقتطاعات المحصلة من الفئة النشطة لنفس الفترة.ولهذا فهو يستمد تسميته من عملية التوزيع هذه أو عملية نقل الموارد من النشطين إلى المتقاعدين التي تعتبر الأساس الذي يقوم عليه هذا النظام.نمط تمويل هذا الأخير يعتمد على التحويلات بين الأجيال،وهو ما يتطلب –نظريا–أن تكون المساواة بين معاشات التقاعد المدفوعة والإشتراكات المقتطعة محققا في كل وقت.

يرتكز نظام التقاعد بالتوزيع على عقد ضمني،ويتميز هذا العقد بكونه متزامن من جهة لأنه بين النشطين والمتقاعدين لنفس الفترة، ومن جهة أخرى فإن هذا العقد قائم بين الأجيال لأنه يربط بين جيلين.فمعاشات جيل المتقاعدين تمول عن طريق إشتراكات الجيل الموالي من النشطين.هذا الرابط بين الجيليلن يقوم على عقد ضمني الذي بموجبه تقبل الفئة النشطة بدفع إشتراكات ،لأنها في مرحلة التقاعد ستحتاج هي أيضا إلى معاشات والتي تمول عن طريق إشتراكات الجيل اللاحق وهكذا.

من خلال استقرائنا لأدبيات الدراسة، يمكننا تحديد المبررات التي يقوم عليها إختيار نظام التقاعد بالتوزيع .فحسب Rouget et Villa(2000) فإن هذا الإختيار يبرر بترسيخ مبدأ التضامن والعقد الإجتماعي.في حين يرى Berenger(1998) أن هذا الإختيار تمليه الإنشغالات المتعلقة بمسألة تمويل ميزانية الدولة.كما أن هذا النظام يحفز العمال المسنين على الإنسحاب من سوق العمل.وبالنسبة لآخرين،فإن إختيار هذا النظام يبرر بالحصول على مردود أكبر من لو تم توظيف الإشتراكات في الأسواق المالية.

إضافة إلى الإعتبارات الإقتصادية الآنفة الذكر،فإن هذا الإختيار يستمد مبرراته من اعتبارات تتعلق بالعدالة الإجتماعية.بحيث أنه يضمن للأشخاص المسنين دفعا فوريا لمعاشات التقاعد سواء كانت لهم إشتراكات مسبقة أو لم تكن،وبهذا فإنه يقدم حلا عاجلا لمشكل الفقر عند فئة المسنين.في المقابل، فإن أنظمة التمويل بالرسملة التي تقوم على مبدأ الإدخار المسبق لا يمكنها حل هذا المشكل بالنسبة للأشخاص الذين أحيلوا إلى التقاعد.

رغم أن هناك أدلة وحجج قوية تبرر وجود أنظمة التقاعد بالتوزيع، إلا أن هناك اثارا سلبية لهذه الأنظمة خاصة في ظل التحولات الديمغرافية المتعلقة بشيخوخة السكان، والتي تنعكس في ارتفاع نسبة إعالة المسنين .هذا الإرتفاع يؤدي إلى ضغوطات مالية على أنظمة التقاعد،مما يجعل الحل المرجح هو رفع نسبة الإشتراكات.في ظل هذه الوضعية، يكون هناك إختلال في التوازن الإقتصادي الكلي يؤثر على الإدخار وعرض العمل ويؤدي إلى خلق مشكل الفعالية الإقتصادية.يؤدي هذا الإجراء أيضا إلى مشكل العدالة بين الأجيال فيما يتعلق بتقاسم الدخل الوطني بين النشطين وهم الأقل وبين المتقاعدين.

ولفترة طويلة، كانت الإعتبارات الإجتماعية التي تبرر وجود هذا النظام هي التي تعطى لها الأولوية،في حين أن الإعتبارات المحاسبية كانت تعتبر ثانوية مع أنها كانت تشغل ساحة النقاش. وقد أدى هذا النقاش إلى بلورة مشكل شرعية هذه الأنظمة،بحيث أن السؤال الذي يطرح في إطار هذا السياق، هو معرفة إلى أي مدى يمكن لوجود أو إمتداد هذه الأنظمة أن يؤثر على وتيرة النمو الإقتصادي.وهو سؤال ذا طبيعة ماكروإقتصادية، والذي لا يمكن أن

تكون إجابته محددة إلا من خلال تحليل السلوك الإقتصادي الجزئي الذي يشكل الأساس للنماذج الماكروإقتصادية.هذه الأخيرة تعتبر الأساس لمعالجة مسألة تمويل التقاعد ،وذلك من خلال ما يعرف بنموذج الأجيال المتداخلة.

1. أثر نظام التقاعد التوزيعي على إدخار الأفراد :

يأتي الإهتمام بدراسة آثار هذه الأنظمة على الإدخار في سياق إقتصادي وعالمي تميز بتباطؤ وتيرة النمو والتي ترافقت مع مشكل شيخوخة السكان، مما أدى إلى إختلال التوازن المالي لهذه الأنظمة.وهو ما يطرح مشكل الملاءة المالية على المدى الطويل.

دراسة اثر أنظمة التقاعد بالتوزيع على الإدخار يرجع إلى:

– تحليل أثر معاشات التقاعد المدفوعة على الإدخار–في حال عدم وجود هذا النمط من التمويل– الذي كان من الممكن أن يشكله الأفراد لتلبية إحتياجاتهم خلال مرحلة الشيخوخة.

–وأيضا تحليل إلى أي مدى يمكن للإشتراكات المقتطعة من الدخل أن تؤثر على الجهود الإدخارية للأفراد خلال مرحلة النشاط.

هذه الآثار يمكن قياسها وتحليلها بإجراء مقارنة بين نظام التقاعد بالتوزيع ونظام التقاعد بالرسملة. فمعاشات المتقاعدين في نظام التقاعد بالتوزيع تمول عن طريق إشتراكات النشطين لنفس الفترة، فهي تعتبر تحويل لجزء من دخل الفئة النشطة إلى المتقاعدين، ولهذا فكلما كان الميل للإستهلاك مرتفعا لدى فئة المتقاعدين فإن الأثر على الإدخار سيكون سلبيا.

من الدراسات الرائدة والمؤسسة لتحليل آثار التقاعد بالتوزيع على السلوك الإدخاري نذكر دراستين: دراسة Feldestein(1974) ودراسة Barro(1974) . وقد أثارت هاتين الدراستين الجدل بين الباحثين.ويمكن تلخيص هذا الجدل حول النموذج الذي يعطي تمثيلا أفضل لقرارات الإدخار.فسلوك المتعامل الإقتصادي مرتبط بأفق القرار.وبناء على أفق القرار هذا يمكن تحديد ثلاث نماذج سلوكية:

فالفرد المعرض للخداع أو قصير النظر يملك أفق قرار محدود بالمدى القصير،وهذا يمكن دراسته في إطار النموذج الكينزي.

الفرد المفرط في العقلانية حسب Barro(1974) له أفق قرار غير منتهي ، لأنه غير أناني.مستوى الرفاهية لدى هذا الفرد لا يتعلق فقط بمستوى إستهلاكه بل هو دالة أيضا في رفاهية أحفاده.

الفرد العقلاني، وهو الذي يبني قراراته بناء على امتداد دورة حياته.وهو بالتحديد الإطار المرجعي لدراسة Feldestein(1974) ، وقد أثريت هذه الدراسة فيما بعد باعتبار عرض العمل متغير داخلي وذلك بعد تحديد أثر الدخل على الإدخار.

1-1- نموذج الفرد القصير النظر(النموذج الكينزي) :

يتميز هذا النموذج بأفق زمني قصير، بحيث أن الفرد-في إطار هذا النموذج-لا يأخذ بعين الإعتبار الوقائع التي يمكن أن تحدث خارج هذا الأفق،إختياراته المتعلقة بالإستهلاك توجهها الضرورة الآنية اللحظية أو العادات.كما أن إدخاره لا يكون إلا بدافع المعاملات والإحتياط.وهو يعتبر بواقي تخصيص الدخل.

تحليل سلوك الفرد القصير النظر يأتي في إطار النموذج الكينزي.يتميز هذا الفرد بتفضيل مرتفع للحاضر،ولهذا فإن إستهلاك الفترة الجارية يرتبط بالدخل الجاري،أما الإدخار فإنه الجزء المتبقي من الدخل.

خلال الفترة t يعبر عن الإدخار بـ:

$$S_t = Y_t - C_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots [1.1]$$

حيث : S_t : إدخار الفترة t ، Y_t و C_t تمثلان دخل واستهلاك الفرد على التوالي خلال نفس الفترة.

في ظل نظام تقاعد بالتوزيع،فإنه يقتطع من دخل الفرد إشتراكات d_t خلال فترة النشاط، مما يسمح له بالحصول على معاشات خلال فترة التقاعد.

وبما أن الفرد القصير النظر له تفضيل مرتفع للحاضر،فإن هذا يحد من أفق قراراته،ولهذا فهو يفكر وفق أفق المدى القصير،فخلال فترة نشاطه فإنه لا يأخذ في الإعتبار سوى الإشتراكات التي تقلص دخله الجاري.ولا يمكنه توقع المعاشات التي سيستفيد منها في مرحلة التقاعد،والتي سترفع من دخله المستقبلي.وفي هذا الإطار فإن قيد الميزانية لهذا الفرد للفترة الجارية سيكون كالتالي :

$$Y_t - d_t = C_t + S_t$$

إدخارالفترة t يصبح :

$$S_t = Y_t - d_t - C_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots [1.2]$$

يبدو من خلال المعادلتين [1.1] و[1.2] أن نظام التقاعد بالتوزيع- في إطار النموذج الكينزي-يؤدي إلى تخفيض الدخل المتاح على المدى القصير.فكيف ينعكس هذا الإنخفاض في الدخل على الإدخار الخاص؟

بناء على الفرضيات الكينزية التي تنص على أن الميل المتوسط للإستهلاك هو دالة متناقصة في الدخل المتاح،حيث أن أي إنخفاض في الدخل سيؤدي إلى إنخفاض أقل في الإستهلاك.ونتيجة لانخفاض الدخل فإن الإدخارأيضا ينخفض.وبهذا يبدو واضحا من خلال هذا الإطار النظري أن أثر التقاعد بالتوزيع على الإدخار الخاص سلبي بشكل أكيد.ومع ذلك لا يمكننا استبعاد أن يواصل الفرد الإدخار لدوافع غير الإستعداد المالي لمرحلة التقاعد.

فإذا كان الأعوان الإقتصاديون قصيرو النظر ،وهو السبب الرئيسي الذي يبرر وجود نظام التقاعد بالتوزيع،فإن الأثر على الإدخار قد يكون حياديا (Engen & Gale,1997).في الواقع، الفرد القصير النظر لا ينظر إلى الإشتركات باعتبارها بديلا لإدخار التقاعد،بل إنه سيستمر في الإدخار لتلبية إحتياجات فترة التقاعد.ولكن إذا كان الجزء من الإدخار المخصص لتمويل التقاعد لا يمكن تخفيضه،فإنه من المحتمل جدا أن الإدخار المخصص لدوافع أخرى سيخفض نتيجة لانخفاض الدخل المتاح.وبالنتيجة، فإن الأثر الكلي على الإدخار الخاص ليس بالضرورة أن يكون حياديا.

من وجهة نظر ماكروإقتصادية،فإن نظام التقاعد بالتوزيع يؤثر على إستهلاك كلا الجيلين:جيل الشباب النشطين وجيل المتقاعدين.بالنسة لفئة المتقاعدين،فإنهم سيستفيدون من إرتفاع في الدخل بفضل المعاشات المدفوعة،هذا الإرتفاع في الدخل سيوجه كلية إلى إرتفاع في الإستهلاك باعتبار أن إدخار المتقاعدين معدوم لأنهم سوف لا يتركون لأحفادهم ميراثا.أما بالنسبة لفئة النشطين ،فإنهم سيتحملون إنخفاضا في الدخل بفعل الإشتراكات المقتطعة،هذا الإنخفاض في الدخل سينعكس في إنخفاض الإستهلاك والإدخار معا.إلا أن الأثر الكلي على الإدخار يمكن أن يكون موجبا إذا أخذنا بعين الإعتبارإعادة توزيع الدخل بين فئات الدخل المختلفة لنفس الجيل.فعملية إعادة التوزيع لصالح فئات الدخل المنخفض ستدفع الأغنياء لرفع مستوى إدخارهم بينما إدخار الفقراء سينخفض ولكن بمقدار أقل من إرتفاع إدخار الأغنياء،فيكون الأثر الكلي على الإدخار الكلي الخاص موجبا.كما أن أثر إعادة التوزيع يمكن أن يكون بين الأجيال من الفقراء إلى الأغنياء،باعتبار أن الأغنياء يعيشون مدة أطول،فتكون استفادتهم من معاشات التقاعد لمدة طويلة.

إن نموذج الفرد القصير النظر يمكن استخدامه لوصف سلوك الأفراد في الدول النامية حيث أن ضعف مستوى الدخل في هذه الدول يحد من إدخار الإحتياط (Feldestein,1974).

وجو قيد السيولة يمكنه أن يكون عاملا مفسرا لإستخدام هذا النوع من النموذج.فهذا القيد يدفع الفرد لأن يستهلك أقل مما كان يرغب.فإذا أخذنا حالة فرد إقتصادي عقلاني الذي يحدد مستوى إستهلاكه تبعا لدخله المتزامن،فإن وجو قيد السيولة سيدفع هذا الفرد لربط مستوى إستهلاكه بدخله الجاري(Romer,1996).في هذه الحالة ،فإن سلوك الفرد الإقتصادي يماثل سلوك الفرد القصير النظر الغير عقلاني.

1-2- نموذج الفرد الفوق عقلاني(**Barro,1974**):

يهدف نموذج (Barro,1974) بالأساس إلى إثبات عدم فعالية السياسات المالية الكينزية وإثبات حيادية الدين العمومي.هذا النموذج هو إمتداد لفرضية دورة الحياة،أين يكون الفرد غير أناني،بحيث يترك شيئا من الميراث لأحفاده،كماأنه حتى وإن كان أفق حياة الفرد محدودا ومنتهيا إلا أن قرارت الإستهلاك الفردية تكون في إطار أفق غير محدود يتجاوز حياة الفرد.

خلافا لنموذج دورة الحياة الذي يكون فيه الفرد أناني بحيث أنه يستهلك خلال مرحلة تقاعده كل اللأصول التي راكمها خلال فترة نشاطه ولا يترك شيئا من الميراث لأحفاده.فإن نموذج الفرد البعيد النظر يبتنى على فكرة وجود تحويلات بين الأجيال،حيث أن الفرد ينقل شيئا من موارده لأولاده،لأن هذا التحويل للموارد يحقق له منفعة،وبهذا فإن أفق قراراته يتجاوز دورة حياته

تكون منفعة الفرد من الجيل t مرتبطة بمنفعة أحفاده بالشكل التالي:

$$\vartheta_t = u(C_{j,t}) + \frac{1}{1+\rho}u(C_{v,t+1}) + \frac{1}{1+\delta}\vartheta_{t+1} \quad \text{.....[1.3]}$$

حيث $C_{a,t}$ و $C_{r,t+1}$ تمثلان إستهلاك الفرد من الجيل t خلال مرحلة نشاطه ومرحلة تقاعده على التوالي.

كما هو واضح من المعادلة [1.3] فإن منفعة الفرد ϑ_t مرتبطة إرتباطا موجبا مع منفعة أحفاده ϑ_{t+1} ، بحيث أن مستوى رفاهيته يرتفع بارتفاع رفاهية أحفاده وهو ما يدل على إيثاره وعدم أنانيته.

في ظل عدم وجود نظام تقاعد بالتوزيع، فإن قيود ميزانية الفرد من الجيل t خلال فترة نشاطه وفترة تقاعده على التوالي تكتب كالتالي:

$$\begin{cases} C_{j,t} = Y_t - A_{j,t} \\ C_{v,t+1} = \mathrm{A}_{j,t}(1 + r_{t+1}) + \mathrm{A}_{v,t}(1 + r_{t+1}) - \mathrm{A}_{v,t+1} \end{cases} \quad \text{.....[1.4]}$$

حيث $A_{j,t}$ يمثل الأصول المتراكمة من طرف الفرد خلال فترة نشاطه، $\mathrm{A}_{v,t}$ يمثل الميراث الذي تحصل عليه من آبائه ، $\mathrm{A}_{v,t+1}$ يمثل الميراث الذي سيتركه لأحفاده.

من معادلتي قيد الميزانية، يمكننا كتابة قيد الميزانية المتزامن كالتالي:

$$C_{j,t} + \frac{C_{v,t+1}}{1+r_{t+1}} = Y_t + \mathrm{A}_{v,t} - \frac{\mathrm{A}_{v,t+1}}{1+r_{t+1}} \quad \text{.....[1.5]}$$

تمويل الإنفاق الحكومي عن طريق الإقتراض لا يعتبر في نظرالأفراد زيادة في صافي ثروتهم (المكافئ الريكاردي).فبما أن الأفراد عقلانيين فإنهم سيحافظون على المسار المتزامن لاستهلاكهم.ولهذا فإنهم سيقومون بتشكيل إحتياطات ينقلونها إلى أولادهم حتى يتمكن هؤلاء من مواجهة إرتفاع الضرائب إذا ما قررت الحكومة تسديد ديونها.

وبإسقاط هذا المنطق على التقاعد،فإن المعاشات التي يتلاقاها أول جيل من المتقاعدين،نتيجة إدراج نظام التقاعد بالتوزيع،سينقلونها إلى أولادهم لتعويض الإشتراكات المقتطعة من مداخيل أولادهم(Barro).

في ظل وجود نظام تقاعد بالتوزيع،فإن قيود الميزانية لفرد من الجيل t خلال مرحلتي نشاطه وتقاعده تعطى بالشكل التالي:

$$\begin{cases} C_{j,t} = Y_t - D_t - A_{j,t} \\ C_{v,t+1} = A_{j,t}(1 + r_{t+1}) + \grave{A}_{v,t}(1 + r_{t+1}) + B_{t+1} - \grave{A}_{v,t+1} \end{cases} \quad \text{.....[1.6]}$$

حيث : D_t :الإشتراكات المقتطعة خلال مرحلة النشاط ، B_{t+1} : المعاشات المدفوعة خلال مرحلة التقاعد.

ضمن نموذج (Barro) ،نتيجة لإدراج نظام التقاعد بالتوزيع ،فإن الأجيال الأولى التي تتلقى معاشات تقاعد من غير أن تدفع إشتراكات مقدما لا تستعمل هذه التحويلات لرفع مستوى إستهلاكها،بل إن إيثارها وعدم أنانيتها

سيدفعها للإدخار أكثر لتعويض سلالتها عن الإشتراكات المقتطعة من مداخيلها.فالأعوان الإقتصاديون في هذا النموذج يملكون معلومات تامة حول آليات التمويل تسمح لهم بإجراء تعديلات كافية لقيودهم المالية وإحتياطاتهم(Bérenger,1998).

قيمة المواريث $\grave{A}_{v,t}$ و $\grave{A}_{v,t+1}$ تتعلق بـ:

$$\begin{cases} \grave{A}_{v,t} = \mathrm{A}_{v,t} + \dfrac{B_t}{1+n} \\ \grave{A}_{v,t+1} = \mathrm{A}_{v,t+1} + B_{t+1} \end{cases}$$

الفرد من الجيل t−1 يتلقى معاشات تقاعد B_t ،بحيث يقوم بتوزيعها بين أولاده وأحفاده، فإذا كان n معدل نمو السكان، فإن كل واحد من سلالته سيتحصل على $\frac{B_t}{1+n}$.

من خلال هاتين العلاقتين،والعلاقة [1.6] يمكننا التعبير عن قيد الميزانية المتزامن بالشكل التالي :

$$C_{j,t} + \frac{C_{v,t+1}}{1+r_{t+1}} = Y_t - D_t - A_{j,t} + \frac{1}{1+r_{t+1}}\left[\left(A_{j,t} + \grave{A}_{v,t} + \frac{B_t}{1+n}\right)(1+r_{t+1}) + B_{t+1} - (\mathrm{A}_{v,t+1} + B_{t+1})\right]$$

$$\Longrightarrow C_{j,t} + \frac{C_{v,t+1}}{1+r_{t+1}} = Y_t - D_t + A_{v,t} + \frac{B_t}{1+n} - \frac{\mathrm{A}_{v,t+1}}{1+r_{t+1}} \ldots\ldots\ldots\ldots [1.7]$$

العلاقة [1.7] تكافئ قيد الميزانية المتزامن [1.5] .وبما أن إشتركات الفئة النشطة للفترة t−في ظل نظام التقاعد بالتوزيع− تستعمل لتمويل معاشات المتقاعدين في نفس الفترة ،فإن العلاقة بينهما تكتب :

$$B_t = (1+n)D_t \Leftrightarrow D_t = \frac{B_t}{1+n}$$

وبالتالي، فإن التحويلات التي يقوم بها النشطين تجاه المتقاعدين والتي تتمثل في الإشتراكات المقتطعة تعوض بالتحويلات التي يقوم بها المتقاعدين والمتمثلة في الميراث بحيث أن المكافئ الريكاردي محقق في هذه الحالة.

وبإسقاط هذا المنطق على كل جيل، فإنه يمكننا استنتاج أن نظام التقاعد بالتوزيع لا يؤثر على الإدخار الخاص،لأن إنخفاض إدخار الشباب يعوض بارتفاع إدخار المسنين.

العلاقة بين إشتراكات الفترة t ومعاشات نفس الفترة تعني أن معدل نمو السكان يمثل معدل مردود نظام التقاعد بالتوزيع.وقد أثبت هذا كل من Samuelson(1975) و Aaron(1966).

وبدءا من الفرضية القائلة بأن حجم السكان ينمو بشكل يحافظ على هيكل الأعمار،فقد حدد (Aaron,1966) عائد نظام التقاعد بالتوزيع،بالإعتماد على مقارنة بين القيم الحاضرة لمعاشات التقاعد والإشتراكات المقتطعة، من وجهة نظر محاسبية بحتة في إطارماكروإقتصادي يتضمن مفهوم الأجيال المتداخلة.

يتطلب قيد نظام التقاعد أن يكون مجموع المعاشات المحصلة من طرف المتقاعدين يساوي مجموع الإشتراكات المقتطعة من أجور النشطين،هذا القيد يمكن كتابته بالشكل:

$$B_{t+1}N_t = \tau W_{t+1}N_{t+1} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots[1.8]$$

حيث τ معدل الإشتراكات، N_t و N_{t+1} تمثلان حجم الجيلين t و$t+1$ على التوالي،

مع العلم أن n هو معدل النمو الديمغرافي حيث : $1+n=\frac{N_{t+1}}{N_t}$ ، و معدل نمو الأجور g حيث:

$1+g=\frac{W_{t+1}}{W_t}$ ، المعادلة [1.8] تصبح:

$$B_{t+1} = [(1+n)(1+g)]\tau W_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots[1.9]$$

من المعادلة [1.9] فإن أقصى مردود يمكن أن يصل إليه نظام التقاعد بالتوزيع هو مجموع معدل النمو الديمغرافي ومعدل نمو الأجور.

وفي هذا الإطار،إذا كان مردود نظام التقاعد بالتوزيع أقل من معدل الفائدة فإن هذا يؤدي إلى إنخفاض الدخل المتزامن للفرد.كما أن أثر النظام على الإدخار يتحدد على اساس المقارنة بين معدل عائد راس المال r ومجموع معدلي نمو السكان ونمو الأجور$(n+g)$.وبالتالي ،فإن الأجيال التي بلغت مرحلة التقاعد في الوقت الذي تم فيه العمل بنظام التقاعد بالتوزيع فإنها تستفيد من تحويلات مجانية دون أن تدفع مسبقا إشتراكات خلال مرحلة نشاطها،حيث أنها ستتحصل على معاشات بمعدل تام.نفترض أن هذه المعاشات تساوي B ، الأجيال الأولى ستعرف إرتفاعا في الدخل بمقدار $\frac{B}{1+n+g}$ ، والذي سوف يؤثر كلية على الإستهلاك لأنه يتعلق بدخل التقاعد[2].

بالمقابل ،فإن الجيل الموالي سيتحمل إنخفاضا في موارده بقيمة معاشات التقاعد المدفوعة B وذلك من خلال الإشتراكات المقتطعة من مداخيلهم ،هذا من جهة.ومن جهة الثانية فإن هذا الجيل سيتحصل على معاشات في مرحلة تقاعده بقيمة $[B(1+n+g)/(1+r_{t+1})]$.

فإذا كان : معدل الفائدة أكبر من عائد نظام التقاعد بالتوزيع $r_{t+1} > (n+g)$: فإن الموارد المتزامنة سوف تنخفض بقيمة $[B(1-n-g)/(1+r_{t+1})]$.وبالتالي فإن إنخفاض إستهلاك الجيل الثاني يكون أقل من إرتفاع إستهلاك الجيل الأول مما يؤدي إلى إنخفاض الإدخار الخاص.

هذه النتيجة بالنسبة للتوازن الجزئي يمكن تعميمها إلى نموذج التوازن العام الذي يتميز بطابع دعم التحويلات بين الأجيال وبالتالي الخسارة في موارد الأجيال القادمة (Auerbach & Kotlikoff,1987) .هذه الخسارة في الموارد الناتجة عن نظام التقاعد بالتوزيع تكون أكبر كلما كانت نسبة الإشتراكات أكبر .

[2] وهذا في إطار نموذج لا يتضمن وجود ميراث.

والأجيال الموالية أيضا ستعرف خسارة في مواردها بدلالة الإشتراكاتالمدفوعة والفرق بين عائد رأس المال وعائد نظام التقاعد بالتوزيع.وقد قام Feldestein(1995) بمقارنة مجمل المكاسب مع مجمل الخسائر بتأيينها بمعدل ثابت يساوي الفرق بين معدل الخصم[3] ومعدل النمو[4].

ويمكن التعبير عن الخسائر التي ستتحملها الأجيال القادمة بالصيغة التالية:

$$B\frac{r_{t+1}-n-g}{\rho-g} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots[1.10]$$

حيث : $(r_{t+1}-n-g)$[5] تعبر عن العائد المخفض أو الفرق بين عائد رأس المال r وعائد نظام التقاعد بالتوزيع $(n+g)$.

$(\rho-g)$ معدل التأيين المعدل بمعدل النمو.

B تمثل المعاشات أو مكاسب المتقاعدين.

تكون الخسائر أكبر من المكاسب إذا كان :

$$B\frac{r_{t+1}-n-g}{\rho-g} > B \iff (r_{t+1}-n-g) > (\rho-g)$$

تكون الخسائر أكبر من المكاسب إذا كان العائد المخفض أكبر من معدل التأيين المعدل ،وهذا صحيحا لكل القيم المعقولة للمعلمات(Feldestein,1996) .في هذا الإطار، فإن حيادية نظام التقاعد بالتوزيع لا تكون إلا إذا كان عائد النظام يساوي عائد رأس المال.

رغم أن نموذج Barro محقق تجريبيا، إلا أنه إعتمد على نوع من التحويلات أكثر شيوعا في بعض الدول منها في الأخرى.إحتمال تحقق هذه الفرضية يكون أكبر في المجتمعات التي تترسخ فيها قيم العائلة من المجتمعات ذات الثقافة الفردانية.

بالرجوع إلى الواقع الإقتصادي للولايات المتحدة الأمريكية لسنة 1995 ،فقد توصل (Feldestein,1996) إلى أن نظام التقاعد بالتوزيع يؤدي إلى خسارة في الموارد تقدر بـ 10% من الناتج الداخلي الخام من خلال المقارنة بين عائد رأس المال وعائد نظام التقاعد.وقد انخفض الإدخار الوطني بـ40% على الأقل عن مستواه الإبتدائي.هذه النتائج توصل إليها فلدشتاين في إطار نموذج دورة الحياة.

1-3- نموذج دورة الحياة وأثر التقاعد المختزل (Feldestein,1974) :

حسب فرضية دورة الحياة، فإن مستوى إستهلاك الفرد مرتبط بدخله المتزامن مع الأخذ بعين الإعتبار دورة حياته،فهذا الفرد يعتبر عقلاني من منظور أنه يخطط لإستهلاكه المتزامن ضمن أفق لا يتجاوز دورة حياته.فهو يحافظ على مسار إستهلاكي منتظم.هذا الإطار يسمح بتحليل الإدخار الذي له دافعه الوحيد هو الإعداد المالي للتقاعد.

---

[3] معدل الخصم هنا يعكس تناقص المنفعة الحدية للإستهلاك خلال الزمن.

[4] معدل النمو المعتبر هنا هو معدل نمو الكتلة الأجرية

[5] $(r_{t+1}-n-g)=(1+r_{t+1})-(1+n)(1+g)$

ضمن صيغته القاعدية، فإن نموذج دورة الحياة يرتكز على عدد من الفرضيات المقيدة.فالسوق المالية تعتبر سوق تامة حيث أنها تتميز بمعدل فائدة موحد وغياب عائق السيولة.يفترض هذا النموذج عدم وجود تحويلات بين الأجيال أي ليس هناك إرث مما يعني أن الإدخار يكون معدوما في نهاية دورة الحياة(ليس هناك إيثار بعكس فرضية Barro).

حسب هذا النموذج،فإن الفرد يقوم بالإدخار لمواجهة تقلبات الدخل،خاصة في مرحلة التقاعد.بناء على هذه الفرضيات،فإن أثر التقاعد بالتوزيع على الإدخار يكون سلبيا.ضمن هذا النموذج،فإن نظام التقاعد بالتوزيع يوفر للفرد دخل كافي خلال فترة التقاعد إلا أنه يخفض من إحتياجات الإدخار.ولكن أيضا،بتخفيض دخل فترة النشاط نتيجة إقتطاع الإشتراكات،فإن هذا النظام يؤثر سلبا على الإدخار.في هذه الحالة،فإن الإشتراكات تحل محل الإدخار الذي يستعمل لتمويل إستهلاك فترة الشيخوخة.

يمكن صياغة سلوك الفرد الممثل في إطار نموذج دورة الحياة وبوجود نظام تقاعد بالتوزيع كما يلي :

$$MaxU(C_{a,t}, C_{r,t+1}) = \ln(C_{a,t}) + \beta \ln(C_{r,t+1}) \ldots\ldots\ldots\ldots [1.11]$$

s.c

$$C_{a,t} + \frac{C_{r,t+1}}{1+r_{t+1}} = w_t(1-\tau) + \frac{B_{t+1}}{1+r_{t+1}} \ldots\ldots\ldots [1.12]$$

$C_{a,t}$ و $C_{r,t+1}$ تمثلان على التوالي مستوى إستهلاك الفرد خلال فترة النشاط وخلال فترة التقاعد.الإشتراكات الإجتماعية لنظام التقاعد بالتوزيع تقتطع من الدخل w_t بمعدل τ .دخل الفرد خلال فترة التقاعد يتأتى من من الإدخاربمعدل فائدة r_{t+1} ومن معاش التقاعد B_{t+1} المدفوع من طرف نظام التقاعد بالتوزيع.

تعظيم دالة المنفعة تحت هذا القيد يسمح بتحديد المسار المتزامن للإستهلاك كما يلي :

$$\frac{C_{a,t}}{C_{r,t+1}} = \beta(1+r_{t+1}) \ldots\ldots\ldots [1.13]$$

حيث : $\beta(1+r_{t+1})$ يمثل سعر الإستهلاك المستقبلي بدلالة سعر افستهلاك الحاضر.

أثرالدخل الناتج عن نظام التقاعد بالتوزيع على الإدخار يمكن اشتقاقه من قيد الميزانية المتزامن [1.12] .

إستهلاك الفرد خلال فترة التقاعد يتأتى من :

$$C_{r,t+1} = S_t(1+r_{t+1}) + B_{t+1} \ldots\ldots\ldots\ldots [1.14]$$

في إطار نظام التقاعد بالتوزيع،فإن المعاش المدفوع للمتقاعد :

$$B_{t+1}A = \tau w_{t+1}(1+n)$$
$$\Longrightarrow B_{t+1} = \tau w_t(1+n)(1+g) \ldots\ldots\ldots\ldots [1.15]$$

حيث : n معدل النمو الديمغرافي ، g معدل نمو الأجور .

هذه المعادلة ضرورية لكونها تعبر عن مردود نظام التقاعد بالتوزيع .

من المعادلتين [1.12] و[1.15] ،فإنه يمكن التعبير عن قيد الميزانية المتزامن كالتالي :

$$C_{a,t} + \frac{C_{r,t+1}}{1+r_{t+1}} = w_t \left[1 - \tau \frac{(r_{t+1} - n - g)}{1+r_{t+1}}\right] \dots\dots\dots [1.16]$$

عند التوازن المستقر حيث يكون : $C_{a,t} = C_a^* \; ; \; C_{r,t+1} = C_r^* \; ; \; w_t = w^*$ فإن المعادلة [1.16] تصبح :

$$C_a^* + \frac{C_r^*}{1+r_{t+1}} = w^* \left[1 - \tau \frac{(r_{t+1} - n - g)}{1+r_{t+1}}\right] \dots\dots\dots [1.17]$$

هذه المعادلة تسمح لنا بمناقشة أثر الدخل على الموارد المتزامنة للفرد الناتج عن نظام التقاعد بالتوزيع:

فإذا كان : $r_{t+1} < (n+g)$ فإن $\left(1 - \tau \frac{(r_{t+1}-n-g)}{1+r_{t+1}}\right) < 1$ فإن نظام التقاعد بالتوزيع يؤدي إلى تخفيض الموارد المتزامنة .

وإذاكان : $r_{t+1} > (n+g)$ يكون هناك إرتفاع في الموارد يؤدي ألى إرتفاع في الإدخار.وبالتالي أثر ثروة صافية موجب.

وإذاكان : $r_{t+1} = (n+g)$ فإن أثر نظام التقاعد بالتوزيع على الإدخار يكون معدوما ، وهو ما يدعم فرضية Barro ولكنها تكون محققة بشرط أن يكون معدل الفائدة مساويا لمردود نظام التقاعد بالتوزيع.

بشكل أكثر دقة ،يمكننا استنتاج مستوى الإدخار الناتج عن تعظيم المنفعة تبعا لإدراج نظام التقاعد بالتوزيع ومقارنته بمستوى الإدخار في حالة عدم وجود نظام التقاعد.من المعادلتين [1.12] و [1.13] يمكننا الحصول على :

$$\begin{cases} C_{a,t} = \frac{w_t}{1+\beta}\left[1 - \tau + \tau \frac{(1+g)(1+n)}{1+r_{t+1}}\right] \dots\dots\dots [1.18] \\ S_t = \frac{1}{1+\beta}\left[\beta w_t - \tau\beta w_t + \tau w_t \frac{(1+g)(1+n)}{1+r_{t+1}}\right] \dots\dots\dots [1.19] \end{cases}$$

نضع S_{ti} مستوى الإدخار الإبتدائي قبل العمل بنظام التقاعد، فيكون الفرق كالتالي :

$$S_t - S_{ti} = -\frac{\tau w_t}{1+\beta}\left[\beta + \frac{(1+g)(1+n)}{1+r_{t+1}}\right] \dots\dots\dots [1.20]$$

المعادلة [1.20] تثبت أثر كلي سالب على الإدخار نتيجة إدراج نظام التقاعد بالتوزيع.وتزداد أهمية هذا الأثر إذا كان مردود نظام التقاعد بالتوزيع أكبر من عائد السوق.

فإذا كان $r_{t+1} = (n+g)$ فإن قيمة الإنخفاض في الإدخار تساوي حجم الإشتراكات.بعبارة أخرى،أثر الدخل يكون معدوما وبالتالي الأثر الكلي ينحصر كله في أثر الإحلال.

إذاكان : $r_{t+1} < (n+g)$ أثر الدخل يكون سالبا مما يدعم أثر الإحلال فيكون الأثر الكلي سالبا.

وإذا كان : $r_{t+1} > (n+g)$ يكون أثر الدخل موجبا مما يقلص من أثر الإحلال دون إلغائه،فيبقى الأثر الكلي سالبا.

هناك مقاربة أخرى يمكن استعمالها لتحديد أثرنظام التقاعد بالتوزيع على الإدخار هي معادلة Euler .فشرط الأمثلية المبين في المعادلة [1.13] الذي يعبر عن المفاضلة بين الإستهلاك الحاضر والإستهلاك المستقبلي يمكن التعبير عنه كما يلي:

$$U(C_{a,t}) = (1+r_{t+1})\beta U'(C_{r,t+1}) \dots\dots\dots\dots [1.21]$$

قبل العمل بنظام التقاعد، هذا الشرط يكون كالتالي :

$$U'(w_t - s_t) = (1+r_t)\beta U'(s_t(1+r_{t+1})) \dots\dots\dots. [1.22]$$

وفي ظل وجود نظام تقاعد بالتوزيع،فإن هذا الشرط يصبح:

$$U'(w_t - (s_t + d_t)) = (1+r_t)(1+n)(1+g)\beta U'[s_t(1+r_{t+1}) + d_t(1+n)(1+g)] \dots\dots\dots. [1.22]$$

بافتراض أن الأجر ومعدل الفائدة ثابتان،فإن أثر إرتفاع معدل الإشتراكات على الإدخار يكون كالتالي:

إنطلاقا من [1.21] و [1.22] :

$$\frac{ds_t}{dd_t} = -\frac{[U''(C_{a,t}) + \beta(1+r_{t+1})(1+g)(1+n)U''(C_{r,t+1})]}{[U''(C_{a,t}) + \beta(1+r_{t+1})^2 U''(C_{r,t+1})]} \dots\dots [1.23]$$

من المعادلة [1.23] ،مشتقة الإدخار الخاص بالنسبة للإشتراكات ذات إشارة سالبة،مما يعني أن إرتفاع الإشتركات يؤدي إلى إنخفاض الإدخار الخاص للحفاظ على مستوى ثابت من المنفعة بين الفترتين.وهذا يدل على وجود أثر إحلال بين الإشتراكات والإدخاربغرض تمويل التقاعد.

إذا كان مردود نظام التقاعد بالتوزيع أقل من معدل الفائدة r_{t+1} ،فإن النسبة المحصل عليها في المعادلة [1.23] بالقيمة المطلقة تكون أقل من الواحد.في هذه الحالة،فإن إنخفاض الإدخار يكون أقل من إرتفاع الإشتراكات مما يؤدي إلى إحلال جزئي.وإذاكان مردود نظام التقاعد بالتوزيع مساويا لمعدل الفائدة،يكون هناك إحلال تام بين الإدخار الخاص والإشتراكات.

هذه النتائج تعتبر محل نقاش ، الأدبيات التطبيقية المتعلقة بأثر أنظمة التقاعد على إدخار العائلات لا تحمل إجابة قاطعة.حيث أن هناك عدد كبير من البحوث خلال سنوات السبعينيات والثمانينيات تناولت هذه المسألة باستخدام بيانات السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية. هذه الدراسة انتقدت من عدة باحثين. Leimer & lesnoy(1982) أعادا الدراسة فوجدا بأن هناك خطأ في البرمجة.بينما Feldestein(1982) في دراسته حافظ على هذه النتائج رغم أن المعامل ضعيف(إحلال ضعيف جدا ، في حدود 44 %) والإنحراف المعياري كبير. ومن بين 16 دراسة التي تناولت أثر نظام التقاعد على الإدخار مستعملة سلاسل زمنية عن الإقتصاد الأمريكي، وجد Caussat(1992) أن عشرة من بينها توصلت إلى أثر غير معنوي، وخمسة وجدت بأن هناك أثر سلبي وذا دلالة إحصائية(ثلاثة منها تعود لـ Feldestein(1974,1979a,1979b)).هذه الدراسات إعتمدت على بيانات سلاسل زمنية تضمنت القليل من المتغيرات الضمنية والخارجية.

منهجية أخرى إستعملت من طرف King & Dicks-Mireaux(1982) تهدف إلى تقدير أثر ثروة التقاعد المؤينة على إدخار العائلات الكندية باستخدام بيانات جزئية مقطعية.هذان الباحثان فسرا معامل ثروة التقاعد كمقياس للإحلال بين الإدخار والتقاعد العمومي. وتوصلا إلى أنه بالنسبة للإقتصاد الكندي، قيمة هذا المعامل تساوي 0.25 ، مما يعني أن إرتفاع ثروة التقاعد بواحد دولار يؤدي إلى إنخفاض الثروة المالية بـ 0.25 دولار.إلا أن هناك الكثير من الدراسات لم تأخذ بعين الإعتبار متغيرات ذات أهمية مثل السن وسن الشروع في التقاعد.فعامل السن يمارس تأثيرا على مستوى ثروة التقاعد المؤينة والثروة المالية المتراكمة (الإدخار). فسن الشروع في التقاعد يلعب دورا من حيث أن الفرد الذي يستفيد من ثروة تقاعد مرتفعة نوعا ما يمكنه البدء في التقاعد مسبقا.فتغيرات ثروة التقاعد المؤينة هي نتيجة توقعات جيدة حول معدلات النشاط حسب السن. فإذا ما قرر الفرد التقاعد مسبقا فإن معدل إدخاره سيرتفع لمواجهة مدة تقاعد طويلة.وفي هذا الصدد أشارت تقديرات Gale(1998) باستخدام بيانات فردية للإقتصاد الأمريكي –آخذا بعين الإعتبار بشكل ضمني أثر السن على تقييم ثروة التقاعد–أن أثر الإحلال كان مرتفعا تراوح بين 40–80 % .في المقابل وجد Gustman & Steinmeier(1999) أثر ضعيف جدا وغير معنوي. وفي دراسة Alessie , Kapteyn & Klijn(1997) توصلوا إلى نتائج متباينة فيما يخص الإحلال بين الثروة المالية ومعاشات التقاعد الخاصة من جهة، ونظام التقاعد القاعدي العمومي من جهة أخرى. فالإحلال بين المعاشات الخاصة أضعف منه في حالة النظام القاعدي. إلا أن هناك دراسات لم تصل إلى نتيجة حاسمة،كدراسة Euwals(2001) حول نظام التقاعد

الهولندي، حيث استعمل بيانات كافية عن السلوك الإدخاري ولم يتمكن من تحديد أثر التقاعد العمومي في حين أن المعاشات الخاصة كان لها أثر سلبي على دوافع الإدخار.

وفي سياق تحليل اثر أنظمة التقاعد على الإدخار،تأتي تجارب الإصلاح لتثري البحث في هذا المجال حيث تسمح بتقدير التغيرات الخارجية لثروة التقاعد. فقد توصل Attanasio & Brugiavini(2003) أن هناك إحلال صافي بين ثروة التقاعد المؤينة وإدخار العائلات في الإقتصاد الإيطالي. وبالنسبة لنظام التقاعد البريطاني ، وجد Hurd ,Michaud & Rohwedder(2012) أن إحلال كبير ولكن بشكل تناسبي مع الدخل.أما الجزء البيفريدجي لنظام التقاعد البريطاني (Basic State Pension) فإنه لم يحظ بأثر إحلال معنوي.

هذه الدراسات تعتمد على استعمال إصلاحات التقاعد كمصدر للتغيرات الخارجية لثروة التقاعد المؤينة.فتجربة الإصلاح في إيطاليا سنة 1992 كان لها أثر صافي على معاشات التقاعد المؤينة وبسعة جد متغيرة حسب مجموعات الأفراد.ونفس المنهجية طبقت على نظام التقاعد البريطاني مع انتهاج ثلاث تعديلات : تعديلان تعلقا بتسعير المعاشات من أجل تقليص ثروة التقاعد ، والتعديل الثالث تضمن إدراج نظام SERPS[6] الذي يؤدي إلى رفع ثروة التقاعد لصالح الأفراد المعنيين.

هذه الأعمال أثارت الجدل حول الإحلال بين الإدخار الخاص والحق في التقاعد لأنها تعتمد على منهجية شفافة وضمنيا أكثر إقناعا.

2. أثر نظام التقاعد التوزيعي على النمو الإقتصادي:

يؤثر نظام التقاعد التوزيعي على دخل فترة النشاط ودخل التقاعد ، مما يجعل الثروة المتزامنة تتأثر.الأمر الذي يدفع الأفراد إلى تعديل سلوكهم الإدخاري وبالتيجة مخزون رأس المال والنمو.

دراسة أثر نظام التقاعد التوزيعي على النمو يأتي ضمن إطارين نظريين : نماذج النمو الخارجي (Auerbach & Kotlikoff,1987 ; Blanchard & Fischer,1989 ;) ونماذج النمو الداخلي (Arrau,1992 ; Corsetti,1994 ; Wiedmer,1996) .

2-1- نماذج النمو الداخلي :

- نموذج Auerbach & Kotlikoff (1987) :

معرفة أثر نظام التقاعد التوزيعي على النمو يعتمد على العلاقة بين الإدخار ورأس المال.ففي إطار نموذج دورة الحياة، تعظيم المنفعة تحت قيد الميزانية يسمح بتحديد المستوى التوازني للإدخار في إطار نظام التقاعد التوزيعي كما بينا ذلك في المطلب السابق.

[6] نظام تقاعد ذا إيحاءات بيسماركية ، أدرج في بريطانيا سنة 1975 ،يقدم معاشات تناسبية مع الأجور المسقفة. *(State Earning-Related Pension Sceme)*

$$S_t = \frac{1}{1+\beta}\left[\beta w_t - \tau\beta w_t + \tau w_t \frac{(1+g)(1+n)}{1+r_{t+1}}\right] \ldots\ldots[1.19]$$

إدخال القطاع الإنتاجي في النموذج يسمح لنا باستخلاص الأثر على مخزون رأس المال والنمو.ولهذا فإننا نفترض لها نفس دالة الإنتاج من نوع Cobb-Douglas :

$$Y_t = K_t^{\alpha} L_t^{1-\alpha} \ldots\ldots[1.24]$$

مكافأة عوامل الإنتاج تكون على أساس إنتاجيتها الحدية كالتالي :

$$r_t = \alpha {k_t}^{\alpha-1} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots[1.25]$$
$$w_t = (1-\alpha){k_t}^{\alpha} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots[1.26]$$

ومن هذه المعادلات يمكننا إستخلاص مسار النمو المستقر لمخزون رأس المال وباستعمال معادلة تراكم رأس المال:

$$I_t = S_t = K_{t+1} \ldots\ldots\ldots\ldots[1.27]$$
$$K_{t+1} = s_t L_t \ldots\ldots[1.28]$$

بقسمة طرفي المعادلة [1.28] على L_t تصبح :

$$\frac{K_{t+1}}{L_t} = s_t \quad \ldots\ldots[1.29]$$

بتعويض t في المعادلة [1.29] تصبح العلاقة كالتالي :

$$k_{t+1} = \frac{s_t}{1+n} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots[1.30]$$

نعوض عبارة t المحصل عليها في العلاقة [1.19] فنتحصل على المعالة التي تصف ديناميكية رأس المال :

$$k_{t+1} = \frac{1-\alpha}{(1+\beta)(1+n)} k_t^{\alpha}\left[\beta - \tau\left(\frac{(1+g)(1+n)}{1+r_{t+1}} + \beta\right)\right] \ldots\ldots[1.31]$$

عند حالة التوازن المستقر: $k_t = k_{t+1} = k^*$

المعادلة [1.31] تصبح :

$$k^* = \left\{\frac{1-\alpha}{(1+\beta)(1+n)}\left[\beta - \tau\left(\frac{(1+g)(1+n)}{1+r_{t+1}} + \beta\right)\right]\right\}^{\frac{1}{1-\alpha}} \ldots\ldots [1.32]$$

المعادلة [1.31] تدل على أن مخزون رأس المال على المدى الطويل يتأثر سلبا بمعدل إشتراكات نظام التقاعد التوزيعي τ ، بحيث أنه كلما إرتفع معدل الإشتراكات إنخفض مخزون رأس المال .وهذا يشير إلى أن إدخال نظام التقاعد التوزيعي له أثر سلبي على مخزون رأس المال على المدى الطويل.

هذا الأثر السلبي على مخزون رأس المال ينعكس في أثر الإقصاء . سعة هذا الأثر تتعلق بمردود نظام التقاعد التوزيعي بالنسبة لمعدل الفائدة . فكلما كان معدل الفائدة أكبر من معدل مردود نظام التقاعد التوزيعي (n+g) ، كان أثر الإقصاء أكبر.

- **النموذج بعرض عممل داخلي** :

إن إدراج عرض العمل كمتغير داخلي في نموذج النمو الخارجي يسمح بتقصي أثرنظام التقاعد التوزيعي على مخزون رأس المال بشكل جيد.

والأثر على عرض العمل يمكن ملاحظته على مستويين :

-الأول هو أثر التقاعد المختزل (Feldestein,1974) .

-والثاني هو أثر إقتطاعات الإشتراكات على دخل العمل، فمعدل الإشتراك يعتبر ضريبة (Auerbach & Kotlikoff (1987) .

وأثر عرض العمل يمكننا إدراجه على مستوى دالة المنفعة، بحيث نكون أمام تحكيم بين الإستهلاك والترفيه خلال فترة النشاط ، وتحكيم بين إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد.

تعظيم دالة منفعة الفرد يمكن صياغته كما يلي :

$$Max\ U = ln(c_t^1) + \gamma\ ln(l_t) + \beta ln(c_{t+1}^2) \ \ldots\ldots\ldots\ldots [1.33]$$

تحت قيد :

$$c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2}{1+r_{t+1}} = w_t(1+l_t)(1+\tau) + \frac{B_{t+1}}{1+r_{t+1}} \ \ldots\ldots\ldots [1.34]$$

حيث :

l_t : مستوى الترفيه خلال فترة النشاط ، c_t^1 إستهلاك فترة النشاط ، c_{t+1}^2 إستهلاك فترة التقاعد .

γ مرونة التفضيل المتزامن بين الإستهلاك والترفيه ، β مرونة التفضيل المتزامن بين إستهلاك فترة التقاعد وإستهلاك فترة النشاط.

تعظيم المنفعة تحت قيد الدخل المتزامن باستخدام دالة لاغرانج ،يسمح بتحديد شرط توازن المستهلك كالتالي :

-التحكيم بين إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد :

$$c_{t+1}^2 = \beta(1 + r_{t+1})c_t^1 \text{ .....[1.35]}$$

-التحكيم بين الإستهلاك والترفيه خلال الفترة t :

$$l_t = \frac{\gamma}{w_t(1-\tau)} c_t^1 \text{.....[1.36]}$$

المعادلة [1.36] تشير إلى أن معدل الإشتراكات يؤثر بشكل إيجابي على مستوى الترفيه ، بحيث أنه كلما إرتفع معدل الإشتراك إنخفض عرض العمل.

حل برنامج أمثلية المستهلك يسمح بتحديد إستهلاك وإدخار التوازن كما يلي :

$$c_t^1 = \frac{w_t}{1+\beta+\gamma}\left[1 - \tau + \tau\frac{(1+n)(1+g)}{1+r_{t+1}}\right] \text{.....[1.37]}$$

$$s_t = \frac{w_t}{1+\beta+\gamma}\left[\beta - \tau(1 + \beta + \gamma) + (1 + \gamma)\frac{(1+n)(1+g)}{1+r_{t+1}}\right] \text{.....[1.38]}$$

من خلال المعادلة [1.38] يبدو أن هناك أثر سلبي للإشتراكات على الإدخار عن طريق عرض العمل.

بعد تحديد مخزون رأس المال التوازني ، نعوض عبارتي الأجر ومعدل الفائدة المعطاة في المعادلتين ، لنتحصل على العلاقة الديناميكية لرأس المال في حالة عرض عمل داخلي كما يلي :

$$k_{t+1} = \frac{(1-\alpha)k_t^{\alpha}}{(1+\beta+\gamma)(1+n)}\left[\beta - \tau(1 + \beta + \gamma) + (1 + \gamma)\frac{(1+n)(1+g)}{1+r_{t+1}}\right] \text{.....[1.39]}$$

يبدو من خلال المعادلة [1.39] أنه إذا كان عرض العمل داخلي فإن الأثر السلبي لنظام التقاعد على مخزون رأس المال يزداد سعة .فإنخفاض الإدخار ينعكس في إنخفاض مخزون رأس المال مما يجعل الإقتصاد ضمن مسار نمو متوازن يتميز بضعف الكثافة الرأسمالية.

وقد أثبتت المحاكاة التي قام بها Auerbach & Kotlikoff(1987) باستخدام نموذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة الأثر السلبي لنظام التقاعد التوزيعي على مخزون رأس المال حيث إنخفض بـ 23% على المدى الطويل[7].

7 المدى الطويل في هذه الدراسة حدد بـ 150 سنة .وقياس الأثر على مخزون رأس المال يكون بمقارنة مستواه عند الحالة الإبتدائية(أي بدون نظام تقاعد) ومستواه في حالة وجود نظام تقاعد.

وأثبتت هذه الدراسة أيضا إنخفاض ضعيف لعرض العمل على المدى القصير عقب إدراج نظام التقاعد التوزيعي.إلا أنه على المدى الطويل فقد إنعكس هذا الأثر بحيث أن عرض العمل أصبح في مستوى يفوق مستواه الإبتدائي.هذا الأثر يفسر بـأن أثر الدخل الذي ينعكس في إقصاء مخزون رأس المال يحمل على أثر الإحلال.وبالنتيجة ينخفض معدل الأجر بـ 6% على المدى الطويل.

2-2- نماذج النمو الداخلي :

أثر نظام التقاعد التوزيعي على النمو تم دراسته أيضا في إطار نماذج النمو الداخلي كما في دراسة :
Weidmer(1996) , Corsetti & Shmidt-Hebbel(1995) , Corsetti(1994) , Arrau(1992) .

أثبت Weidmer في إطار نموذج يتضمن الإنتاجية التقنية كمتغير داخلي حسب Romer(1986) ، أن الإقتصاد المتضمن نظام التقاعد التوزيعي يتميز بأمثلية باريتو .

في إطار نموذج الأجيال المتداخلة ذا فترتين ، أدخل Weidmer – بشكل ضمني – التطور التقني ودرس آثار إدراج نظام التقاعد التوزيعي تحت فرضية إستقرار سكاني.

على مستوى قطاع العائلات، فإن برنامج الإستهلاك لا يتغير وحلول التوازن هي نفسها كما في نماذج النمو الخارجي.

دالة الإنتاج تتضمن عرض عمل غير مرن ، وتعطى بالصيغة التالية :

$$Y_t = F\left(\underline{K_t}, K_t, L_t\right) = AK_t^{\delta} K_t^{\alpha} L_t^{1-\alpha} \quad \ldots\ldots\ldots[1.40]$$

حيث : A ثابت موجب ، K_t مخزون رأس المال الكلي ، $\underline{K_t}$ التأثيرات التكنولوجية الخارجية (externalités)، L_t عرض العمل والذي نفترض أنه يساوي 1 .

تعظيم أرباح المؤسسات ذات التنافسية التامة ، يحدد مكافأة عوامل الإنتاج حسب إنتاجيتها الحدية :

$$w_t = (1-\alpha) A \underline{K_t}^{\delta} {K_t}^{\alpha} \quad \ldots\ldots\ldots[1.41]$$

$$r_t = \alpha A \underline{K_t}^{\delta} {K_t}^{\alpha-1} - \delta \quad \ldots\ldots\ldots[1.42]$$

التوازن التنافسي يحدد كالتالي :

$$\underline{K_{t+1}} = S_t = K_{t+1}$$

ولدينا : $\delta = 1 - \alpha$

فيكون لدينا :

$$\frac{K_{t+1}}{K_t} = \frac{A(1-\alpha)}{(1+n)(1+\beta)}\left[\beta(1-\tau) - \tau\frac{(1+g)(1+n)}{1+A\alpha}\right] \ldots\ldots\ldots[1.43]$$

المعادلة [1.43] تمثل معدل النمو التوازني المتعلق بحالة التوازن المستقر بعد إدراج نظام التقاعد التوزيعي ، وهو يستجيب سلبا لمعدل الإشتراكات .

إلا أنه في حالة عدم وجود نظام تقاعد توزيعي $(\tau = 0)$ ، فإن معدل النمو يحدد كما يلي :

$$\frac{K_{t+1}}{K_t} = \frac{A\beta(1-\alpha)}{(1+n)(1+\beta)} \ldots\ldots\ldots\ldots[1.44]$$

بمقارنة [1.43] مع [1.44] ، فإن معدل النمو في حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد توزيعي يكون أكبر.وبإدراج نظام التقاعد التوزيعي فإن الأجيال المستقبلية ستعرف خسارة في مواردها ، وبالنتيجة فإن نظام التقاعد لا يمكن أن يحقق أمثلية باريتو.

هذا الأثر السلبي لنظام التقاعد التوزيعي على النمو يرجع إلى سببين :السبب الأول يكمن في التحويلات التي تتم بين الأجيال عن طريق نظام التقاعد.والسبب الثاني الذي يعزز هذا الأثر السلبي هو الإشتراكات المقتطعة من الأجور (Corsetti & Shmidt-Hebbel,1995) ففي الواقع ، الإشتراكات تعتبر كضريبة مقتطعة من دخل العمل، فهي تؤدي إلى تقليص دخل العمل .

ومن هذا المنطلق فإنه يمكن القول أن نظام التقاعد التوزيعي يؤدي إلبى توسع حجم القطاع الغير رسمي .وكلما كان مستوى المعاشات المتحصل عليها أكثر إرتباطا بمستوى الإشتراكات المدفوعة، فإن معدل الإشتراكات في هذه الحالة لا ينظر إليه كضريبة .وكلما ضعف هذا الرابط دفع قوى العمل إلى الهروب من القطاع الرسمي إلى القطاع الغير رسمي مما ينتج عنه إنخفاض إنتاجية رأس المال .

وقد أثبت (Corsetti & Shmidt-Hebbel,1995) – باستعمال نموذج Auerbach & Kotlikoff,1987 – أن نظام الرسملة ينتج معدل نمو للإقتصاد يقدر بـ 3.7% في مقابل 1.8% في حالة نظام التقاعد التوزيعي أين تعتبر الإشتراكات ضريبة على الأجر.

في هذه الدراسة، تشوهات سوق العمل الناتجة عن الإشتراكات مرتبطة بحجم القطاع الغير رسمي.وللتهرب من ضريبة الضمان الإجتماعي، فإن المساهمين سيغادرون القطاع الرسمي مما يشجع على تنمية القطاع الغير رسمي .وإذا كان مردود النظام التوزيعي أقل من معدل الفائدة ، مع وجود حالة عدم التأكد والضغط الجبائي فإن هذه العوامل تعزز هذه التشوهات.

حسب Corsetti & Shmidt-Hebbel,1995 فإن الأثر السلبي لنظام التقاعد التوزيعي على نمو الإقتصاد يكون أكبر كلما كان الإرتباط بين المعاشات المتحصلة والإشتراكات المدفوعة ضعيفا.ضعف هذا الرابط يمكن تفسيره بحالة الوهم الكينزي لدى الفرد الإقتصادي.ويمكن أن يكون أيضا ناتجا عن آفاق ديمغرافية حيث أن إرتفاع الإشتراكات قد لا يؤدي إلى تحسين مستوى المعاشات ولكنه يمكن أن يبرر باعتبارات مالية .لهذا السبب فإن الأفراد يميلون إلى إعتبار الإشتراكات ضريبة تثقل عنصر العمل،مما يدفع إلى التهرب الضريبي وفي بعض الحالات تؤدي إلى إنخفاض الميل للعمل.ضف إلى ذلك فإن معلمات نظام التقاعد غالبا ما تشجع على التقاعد المسبق(Gruber and Wise,1997).في الدول التي تكون فيها قدرات التحصيل والمراقبة محدودة ،فإن مختلف هذه الآثار على سوق العمل تدفع نحو تنمية إقتصاد غير رسمي الذي بدوره يقيد النمو الإقتصادي بفعل إرتفاع تكلفة الصفقات(الناتجة عن الرشوة والفساد) وبفعل اللجوء إلى تقنيات إنتاج أقل كفاءة التي تميز القطاع الغير رسمي. وفي الدول التي يكون فيها تحصيل الإشتراكات أكثر حيوية ونشاطا،فإن العولمة تزيد من إمكانيات التهرب من مختلف أنواع الضرائب على العمل.فالعمال الأكثر كفاءة يمكنهم تغيير مقر إقامتهم ،والمستخدمين يمكنهم تغيير أماكن الإنتاج.

3. جدلية التوزيع والرسملة

3-1- معايير الإختيار بين التوزيع والرسملة :

إن وجود أنظمة التقاعد بالتوزيع يرتكز على مبررات إقتصادية (تصحيح إختلالات توازن السوق) وكذلك مبررات إجتماعية(إعادة توزيع الدخل)

- عدم كفاية إدخار الأفراد لتلبية إستهلاك مرحلة التقاعد.وبسبب ظاهرة الخداع(سذاجة الأعوان)،فإن الأفراد يميلون إلى عدم الإدخار بشكل كافي ،فيصلون إلى سن التقاعد بوسائل عيش غير كافية.
- تسمح بتصحيح إختلال توازن السوق المرتبطة بعدم تماثل المعلومات(عدم تكامل المعلومات):حيث تعمل الحكومات على مساعدة كل شخص على تشكيل إدخار بغرض التقاعد وذلك بعرض مستوى من التعويضات الذي يساوي على الأقل المستوى الأدنى الذي يرغب فيه كل الأفراد دون أن يتطلب هذا الأمر ضرورة تحصيل معلومات حول طبيعة تفضيلات كل فرد.
- يمكن لشركات الضمان الإجتماعي الخاصة أن تواجه حالات عدم القدرة على تغطية خطر التضخم ،مما يجعلها عرضة للإفلاس وبالتالي خطر إنكماش كبير.
- يسمح التقاعد العمومي بتصيح إختلالات السوق من خلال أن الأفراد لا يسعون لتشكيل إدخار إذا ما علموا أن الدولة تضمن لهم عدم الوقوع في الفقر، وفي نفس الوقت تفرض عليهم دفع إشتراكات للمساهمة في نظام الإنقاذ هذا.فنظام الحماية الإجتماعية يوفر ميزة إجتماعية لا تتوفر في القطاع الخاص من حيث أنه يعمل على إعادة توزيع الدخل،تقليص الفقر ودعم التضامن الإجتماعي ةالإستقرار.

- بالنسبة لغالبية السكان،فإن تكاليف التقاعد الخاص الفردي يمكنها أن تكون مرتفعة خاصة بالنسبة لذوي الدخل المنخفض.
- نظام الحماية الإجتماعية بالتوزيع يشكل صيغة من صيغ تقاسم الأخطار،لأنه يسمح بتقاسم خطر العائد على رأس المال البشري(باعتبار أن الأجور هي عوائد رأس المال البشري) كما على راس المال المادي بين الأجيال.
- تخفيف حدة الأثار الناتجة عن تراجع أنماط الإعالة التقليدية للأشخاص المسنين(الأسرة الممتدة).
- يعتبر نظام الحماية الإجتماعية بالتوزيع طريقة عملية لإعادة توزيع الدخل ودعم الأشخاص العاجزين طوال مدة حياتهم.

هذه المبررات تجمع بين مبدأي التأمين والتضامن .فمن جهة،فإن تقاسم الأحطار، تكلفة المعاملات وعدم تماثل المعلومات كلها تشير بوضوح إلى تفوق الدولة في مجال التأمين.ومن جهة أخرى فإن إحلال أنظمة التقاعد محل أنماط الإعالة التقليدية،وميزة إعادة التوزيع كلها تكشف عن ميزة التضامن.

وتجدر الإشارة إلى أن القسم الثاني من المبررات هو الأساس في تبرير الرجوع إلى التمويل بالتوزيع.بينما القسم الأول منها والذي يدعم مبدأ التأمين إنما هو لتبرير العرض العمومي الإجباري وهو مستقل عن نمط التمويل،إذ يمكن أن يكون بالتوزيع أو بالرسملة.هذه المبررات لا يجب أن تكون بحد ذاتها مبررا للتنازل عن المستوى المناسب للتعويضات المقدمة من طرف نظام الحماية الإجتماعية كما جاء في تقرير البنك العالمي ***(1994)***.حيث أوصى بضرورة توفير مستوى أدنى من الحماية الإجتماعية وليس مستوى موحد أو مرتفع بالنسبة للجميع بغض النظر عن تفضيلاتهم .

وهناك مزايا على المستوى الإقتصادي الكلي: بما هذه الأنظمة مدعمة،فإن إستقرار المداخيل المتوقعة خلال دورة الحياة يمكنه أن يحمي الإقتصاد من التقلبات الدورية ويحفز الإستثمار.كما يمكنه أيضا أن يحفز الطلب الإستهلاكي،مما يخفض الإدخار بدافع الإحتياط.

هذه الأنظمة يمكنها التأثير أيضا على سوق العمل كما تؤثر على سوق راس المال.فعلى مستوى سوق العمل،فإن الإشتراكات الإجتماعية للعمال والمستخدمين تؤدي إلى إتساع الفجوة بين تكاليف العمل، التي تحدد الطلب على العمل والأجور الصافية التي تؤثر على عرض العمل.ففي الأسواق التنافسية، المستخدمين لا يمكنهم رفع أسعار منتوجاتهم،في حين أنه يمكنهم الإحلال بين راس المال والعمل أو تغيير التموقع.يبدو أن هناك علاقة مباشرة بين التكاليف الأجرية وغير الأجرية ومستوى البطالة(Balassa ,1984).هذه الآثار يمكنها أن تتفاقم إذا كان من الصعب القيام بالتسريح كما حدث في ألمانيا.

بالنسبة لعرض العمل،إذا كان العمال الشباب لا يدركون العلاقة بين الإشتراكات والتقاعد أو كان إدراكهم سيء ،فإن جهودهم فيما يتعلق بساعات العمل وحتى مساهمتهم في سوق العمل سوف تتراجع.بالمقابل،هذه الآثار يمكن أن تكون محدودة إذا كانوا يعتبرون أن إشتراكاتهم الإجتماعية تضمن لهم حقوقا ذات مصداقية كتلك التي ترتبط بالإدخار.أو تلك المتعلقة بأنظمة حماية إجتماعية بالرسملة عادلة .

إن توفر تعويضات إبتداء من سن معين يمكنه أن يشكل حافزا قويا للتقاعد بالنسبة للعمال المسنين :تشير دراسات تجريبية بأن معاشات التقاعد يمكنها أن تتغير في حدود 10 إلى 15% دون أن يؤثر هذا بشكل أعمق على قرار التقاعد.

بالنسبة لأسواق رأس المال،هناك دراسات عن إقتصاد الولايات المتحدة ودول أخرى أشارت إلى أن التقاعد الغير مرسمل تؤدي إلى تخفيض الإدخار الكلي وبالنتيجة إنخفاض تراكم رأس المال والنمو(1977,1995a ,Feldestein,1974).هذه النتائج يمكن إثباتها باستخدام نموذج دورة الحياة أين يقوم الأفراد بهيكلة إدخارهم وتراكم الأصول خلال مدة حياتهم بطريقة تسمح لهم بالحفاظ على إستهلاك التوازن.فإذا كان نظام الحماية الإجتماعية يوفر ضمانة بتوفير مستوى من الدخل يسمح لهم بضمان نفس مستوى الإستهلاك خلال فترة التقاعد،فإن هذا سوف يؤدي إلى تخفيض الحاجة إلى الإدخار خلال فترة النشاط.وهي الفكرة التي يعتبرالعمال بناء عليها أن الإشتراكات الإجتماعية هي شكل من أشكال الإدخار،وليس كضريبة –حسب مقاربة Feldestein– وهوما يتناقض مع تحليل عرض العمل.

فإذا كان إدراج أو تنمية نظام تقاعد توزيعي يؤدي إلى إنخفاض كبير في إدخار العائلات، فإن تراكم رأس المال سينخفض أيضا.وفي إطار إقتصاد مغلق،فإن تراكم أقل لرأس المال ينعكس بالضرورة في ضعف النمو وبالتالي إنخفاض ثروة البلد ، حيث قام (Feldestein,1974) وباستخدام بيانات سلاسل زمنية عن الإقتصاد الأمريكي بتقدير معادلة إستهلاك تتضمن قياس الثروة المؤينة للتقاعد.النتيجة التي توصل إليها هي أن إدخال نظام التقاعد التوزيعي العمومي يؤدي إلى إنخفاض الإدخار بحوالي 50 % .

ولكن يبدو واضحا أنه إذا كان نظام الحماية الإجتماعية يوفر لجيل معين تعويضات أهم من الإشتراكات التي يدفعها ،فإن إنتقال الثروة ينتج عنه إنخفاض في الإدخار طالما أن القطاع العام لا يولد فائضا تعويضيا.ضمن نموذج دورة الحياة فإن الجيل الأول هو المستفيد من التقاعد المجاني أي دون أن يدفع إشتراكات.وهذا يمكنه أن يفسر كون أن نظام التقاعد بالتوزيع في بعض الدول مثل السويد،إيطاليا واليابان له أثر سلبي أوضح من الذي بينه Feldestein في دراسته لإقتصاد الولايات المتحدة.

إن النقاش حول النظام الذي يجب اتباعه يخضع لمعاييريتحدد على أساسها الإختيار بين هذا أو ذاك ، من هذه المعايير :

3-1-1- القدرة على مواجهة الصدمات الديمغرافية:

إن ما دفع الباحثين لتناول مسألة التقاعد والنقاش حولها هو التحولات الديمغرافية التي عرفتها الدول الغربية والتي تمثلت في شيخوخة السكان.وترجع أسباب الشيخوخة هذه إلى : إمتداد أمل العيش ، إنخفاض معدل الولادة ،

وبلوغ جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية سن التقاعد.وعلى هذا، فإن معيار إختيار نموذج على حساب الأخر يقاس بقدرته على احتواء صدمة الشيخوخة مع تحقيق عدالة بين الأجيال.

فيما يتعلق بالصدمات الديمغرافية: نميزنمطين : صدمة معدل النمو الديمغرافي، وصدمة إمتداد مدة الحياة. فيما يخص الصدمة الأولى فإن نظام التقاعد بالرسملة لا يكون محميا من هذه الصدمات إلا عندما توظف أموال التقاعد في الخارج في دول لا تعاني من هذه الصدمات الديمغرافية.وإلا نكون إزاء وضعية إقتصاد مغلق، في هذه الحالة يكون النظامان متكافئان من حيث تأثرهما بهذه الصدمات (Blanchet,1998).لأن تقلبات حجم الفئة النشطة من السكان تنعكس في تقلبات النسبة (رأس المال–العمل)،هذه التقلبات لها اثار معتبرة على كلا النظامين.ونميز هنا ثلاث حالات: إذا العمل ورأس المال تبادليان بشكل تام،فإن إنتاجيتهما تكون مستقلة عن تقلبات النسبة (رأس المال–العمل)،في هذه الحالة يصح القول بأن نظام التقاعد بالرسملة لا يتأثر بصدمات معدل النمو الديمغرافي،إلا أن هذه الحالة شاذة وغير واقعية.الحالة الثانية أين يكون العمل ورأس المال متكاملان بشكل تام ضمن نسبة فعالة بحيث أن إنخفاض كمية من العمل يؤدي إلى إنخفاض الإنتاجية الحدية لرأس المال إلى الصفر.في هذه الحالة فإن نظام التقاعد بالرسملة هو الذي يكون أكثر تأثر بالصدمات الديمغرافية، إلا أن هذه الحالة أيضا شاذة.الحالة الوسطى هي أن كلا النظامان يتأثران بصدمة معدل النمو الديمغرافي بشكل متوازي.

النوع الثاني من الصدمات الديمغرافية التي يمكنها أن تؤثر على أنظمة التقاعد هي إمتداد مدة العيش.فمدة حياة طويلة يعني جهود مالية للتحضير للتقاعد أو معاشات سنوية ضعيفة مهما تكن طبيعة النظام، سواء في إقتصاد مفتوح أو إقتصاد مغلق.

وعلى هذا الأساس، فإن توجهات الإصلاح السائدة تقضي باعتماد نظام التقاعد بالرسملة لأنه أقل حساسية للصدمات الديمغرافية.يرى (Marques,2000) أن نظام الرسملة أكثر صلابة في مواجهة نتائج الشيخوخة،وحتى إن صاحب هذه الشيخوخة ركود إقتصادي،فإن نظام التقاعد بالتوزيع هو الأكثر تضررا.

Persson(2000) يرى أن مشكل الشيخوخة أكثر ما يطرح بالنسبة للنظام العمومي،أما النظام الخاص ولأنه يقوم على مبدأ الرسملة،فإنه يمكن تعديله لمواجهة التحولات الديمغرافية(برفع التكاليف أو تخفيض المعاشات).

بينما يرى Blanchet(1998) أن الحجج المتعلقة بالصدمة الديمغرافية غير كافية.لأنه في حالة صدمة تتعلق بمعدل النمو الديمغرافي–التي تشكل النمط الأول من الصدمات– فإن نظام الرسملة لا يتضرر إلا إذا كانت الأصول مستثمرة في الخارج، أما بالنسبة للدول التي لا يمكنها تحمل الصدمات الديمغرافية فإن هذه التوظيفات تكون ذات خطورة.وفي إطار إقتصاد مغلق فإن التقلبات الديمغرافية لها أثر على النسبة(رأس المال/العمل) التي تكون لها نفس النتائج على مردودية نظام الرسملة ومردودية نظام التوزيع.وفي حالة إمتداد مدة الحياة–وهو النمط الثاني من الصدمات–فإن الأثار على النموذجين تكون متماثلة لأنها قد تؤدي إما إلى الإعداد للتقاعد أو تقليص التعويضات.وقد خلص إلى أن كلا النموذجين يمكنها أن يتواجدا معا دون أن يكونا متكافئان.

بالنسبة لباحثين آخرين ،فإن كلا النموذجين متساويان من حيث مقاومتهما للصدمات الديمغرافية.يعتبر Euzéby(2010) أنه مهما يكن النموذج المطبق،فإنه يشكل تحويلا للمداخيل من النشطين إلى المتقاعدين،مما يجعلهما متكافئان. Chagny et al.(2000) أيضا يعتبرانهما على قدم المساواة من حيث أن إمتداد مدة الحياة عند التقاعد يؤدي إلى إرتفاع النفقات مهما يكن نمط التمويل.

وبخلاف الرأي السائد، فإن Euzéby(1999) و Chagny et al.(2000) أثبتوا أن نظام الرسملة ضد إنتاجي في حالة صدمة ديمغرافية.فمن أجل أن تقوم الفئة المقبلة على التقاعد باستهلاك إدخارها(وهو ما ينطبق على جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية) فإنها ستبيع أصولها المالية.هذه المبيعات الهائلة من الأصول والسندات لصالح الفئة النشطة ستؤدي إلى إنخفاض أسعارها وبالتالي إنخفاض مداخيل المتقاعدين.

3-1-2- مردودية النظام:

المعيار الثاني لقياس فعالية النظام هو قدرته على ضمان تقاعد كاف للأشخاص المسنين.ولهذا يمكننا إعتماد معيار مالي محض لتقدير نوعية التقاعد.

يمكننا اعتبار معدل مردود الأصول المالية (r) كبديل لمعدل مرود نظام الرسملة.وبالنسبة لنظام التوزيع فإن المردود يمكن قياسه بمجموع معدل نمو السكان ومعدل نمو الأجور.وهناك مقياس آخروهو معدل النمو الإقتصادي(g) ، وهو مجموع معدل النمو السكاني ومعدل نمو الناتج الفردي(في ظل ثبات معدل الإشتراك).

فإذا كان معدل مردود رأس المال أكبر من معدل النمو الإقتصادي($r > g$) ، فإن الأفضلية تكون لصالح نظام التقاعد بالرسملة. وإلا ($r < g$) فإن الأفضلية هي لصالح نظام التقاعد بالتوزيع.
أما إذا كان معدل النمو الإقتصادي(باعتباره مردودا لنظام التقاعد بالتوزيع) مساويا لمعدل الفائدة(باعتباره مردودا لنظام التقاعد بالرسملة) فإن إختيارنا يكون حياديا تجاه نمطي التمويل حسب Samuelson(1958).

بالنظر إلى الواقع المعاصر فإن الحالة الأولى هي التي تحققت،فقد أثبتت مردودية الأسهم المحلية في الدول المتقدمة تفوقها على مردودية السندات المحلية وعلى معدل النمو الإقتصادي خلال الفترة 1967-1990 بضعفين.وهو ما حفز على توسيع حصة الرسملة في تمويل التقاعد، مع توجيه الإستثمارات نحو الأسهم.
إلا أن هذه النتيجة غير كافية لتحصيل أفضل مردود للرسملة، لأن هناك مشكل الخطر المتعلق بهذه التوظيفات،ولكن هذا المشكل يمكنه أن يتضاءل على المدى الطويل. المشكل الذي يمكنه أن يكون عائقا هو إمكانية إنجذاب معدل المردود المتوسط نحو معدل النمو الإقتصادي.لأن فرضية مردود خارجي لرأس المال بالنسبة لمعدل النمو الإقتصادي لا يمكنها أن تتحقق إلا في ظل إقتصاد صغير مفتوح، كما أن هذه الفرضية لا يمكن تطبيقها على إقتصاديات

الدول المتقدمة التي تواجه نفس العوائق الديمغرافية.ففي ظل إقصاد مغلق أو إقتصاديات متداخلة ، فإن مردود رأس المال يعتبر داخلي وله علاقة مع معدل النمو السكاني ومع معدل نمو الناتج الفردي.

فما طبيعة هذه العلاقة ؟ هل تؤدي إلى تقارب بين معدل المرددود ومعدل النمو والذي بدوره يؤدي إلى تقارب النظامين؟

للإجابة على هذه الأسئلة لا بد من الإعتماد على نموذج للنمو، العنصر الأساسي في نموذج النمو هو الفرضية المتعلقة بتراكم رأس المال، أي مستوى الإدخار.فمن خلال السلوك الإدخاري يمكننا وصف الآثار الناتجة عن تنمية الرسملة ، والقنوات التي من خلالها تؤدي إلى تحسين المستوى المعيشي للنشطين والمتقاعدين.

وفي هذا الصدد طرح Blanchet(1998) مسألة كون معدل مردود رأس المال متغير خارجي مقارنة مع معدل النمو.حسب رأيه ، لا يكون الأمر كذلك إلا في ظل إقتصاد مفتوح كلية أين يمكن للأصول أن تستثمر في أسواق غير مترابطة.حيث أن الكثير من الدول اليوم تواجه نفس القيود كما أن مردود الأصول المالية يعكس ولو جزئيا معدل النمو.

ليكن معدل الإدخار معطى(لأنه متغير خارجي) : s ، Y : الدخل الكلي ، K : رأس المال الكلي ، a : نسبة مداخيل رأس المال في الدخل الوطني ، r_b : المردود الخام لرأس المال ، المردو الصافي لرأس المال يساوي المردود الخام ناقص الإهتلاك $r = r_b - d$ ، معدل نمو مخزون رأس المال يساوي :

$$s.Y/K - d = s.\, r_b/a - d$$

فحتى يكون هناك نمو متوازن ' يجب أن ينمو رأس المال والإنتاج بنفس المعدل : $s.\, r_b/a - d = g$

$$r = r_b - d = g.a/s + d(a/s - 1)$$

من خلال هذه المعادلة، فإن معدل الفائدة لا يكون مساويا لمعدل النمو إلا إذا كان (a=s) (أي أن كل مداخيل رأس المال يعاد استثمارها كل سنة، وهو ما يتماشى مع القاعدة الذهبية للنمو).

إذا كان : $s < a$ فإن $(r > g)$ ، فإذا كان مثلا : $s/a = 0.8$; $d=0.05$; $g=0.02$

فإن : $r = 0.025+0.0125 = 0.0375$

معدل الفائدة هنا يفوق معدل النمو بالضعف ممايؤدي إلى تقاعد ضمن نظام الرسملة يكون أكبر ب 50 % ،بمعدل إشتراك معطى. إلا أن Blanchet(1998) يرى أن تفوق معدل الفائدة على معدل النمو ليست حجة كافية لتبرير نظام التقاعد بالرسملة.

فعلى المدى الطويل ، تعتبر الأسهم التوظيفات الأكثر مردودية ،حيث أن صناديق التقاعد البريطانية والأمريكية توظف إدخاراتها بالأساس في الأسهم.وعلى مدى قرن من الزمن،فإن المردود المتوسط للأسهم في الولايات المتحدة كان في حدود 6.5 % في السنة، في مقابل 3.5 % للسندات و 1.5 % للمنتوجات النقدية.يفسر فارق المردودية بين هذه الأصول باختلاف علاوة الخطر(Davanne et Pujol.,1997) .

تتميز الإشتراكات المدفوعة من طرف النشطين بأنها شكل من أشكال الجباية،في حين مبالغ مماثلة لو تم دفعا إلى صناديق التقاعد فإنها ستحقق مداخيل مستقبلية مرتفعة.هذا الثقل الجبائي قد تكون له آثار وخيمة : أولا على مستوى سوق العمل : فرسوم مرتفعة تؤدي إلى إرتفاع تكلفة العمل مما يؤدي بدوره إلى إرتفاع البطالة.ويمكننا أن نستنتج بأنه على مدى 20 أو 30 سنة وفي سياق حركية مرتفعة لعنصر العمل، فإن اليد العاملة المؤهلة ستهجر إلى الدول التي لها أنظمة تقاعد فعالة.(مثال هروب الطاقات المؤهلة إلى لندن ونظامها الجبائي المستقطب)، أو أن اليد العاملة ستتوجه نحو الأنشطة التي يسهل فيها التهرب الجبائي.ومن هنا، هذا المشكل الإقتصادي يمكن أن يتحول إلى نزاع سياسي بين مختلف الأجيال.

إن ما يمكنه أن يجعل نظام التقاعد أكثر فعالية هو الجمع بين نمطي التمويل: الإقتطاعات من مداخيل النشطين، ومداخيل التوظيفات المالية.وهو ما يؤدي إلى تحفيز الإدخار لصالح المؤسسات.فالرسملة، فنظام الرسملة بصفة عامة يؤدي إلى تنمية الأسواق المالية.

إلا أن هذا لا يخفي مخاطر الرسملة "المحضة".فهي تعني نظام تقاعد يعتمد حصريا على الإدخارالفردي،دون تدخل حكومي يمكنه أن يخففه من وطأة الأخطار.مما يجعل المتقاعدين عرضة للأزمات المالية.ولهذا قد يستقر في وعي الأجيال المستقبلية أن نظاما أقل مردودية ولكنه مستقر أفضل من نظام يوفر مردودية مرتفعة ولكنها غير أكيدة.

للحكم بشكل تفصيلي على فعالية نظام يقوم على الإدخار الفردي،من المهم التمييز بين ثلاث أنواع من الصدمات يمكنها أن تمس مختلف الأصناف الإجتماعية:

-صدمات الإنتاجية التي يمكنها أن تؤثر على مردودية عوامل الإنتاج(العمل ورأس المال).وكذلك الدورات الإقتصادية وتطورات الإنتاجية المصاحبة لها،فهي تؤثر على عوائد الأصول المالية كما تؤثر على الأجور.

-صدمات متعلقة بالمكافأة النسبية لعوامل الإنتاج.فالركود التضخمي الذي عرفته الدول الصناعية خلال النصف الثاني من سبعينيات القرن الماضي بعد الصدمتين البتروليتين يعتبر أفضل دليل. وقد انعكست هذه الظاهرة في تقادم متسارع لجزء من رأس المال، وتراجع ربحية المؤسسات.وفي نفس الوقت أدى التضخم إلى إضعاف سوق السندات.وحينها تعرض الأجراء الذين كانوا يتمتعون بحماية نظام التسعير في أغلب الدول، إلى صدمة مثلما مست أصحاب الريوع.

-ما يحدث من ضوضاء وتطورات في السوق المالية،لا يعكس تأثير المتغيرات الإقتصادية الكلية الملاحظة.الفقاعات المالية،تعديل التوقعات،التغيرات في تقييم الأصول، كل هذه العوامل تجتمع لترفع من تقلبات السوق المالية وتؤثر في الإدخار المالي.

ففي الدول الصناعية وخلال فترة ثلاثين سنة الممتدة من الستينات إلى التسعينات،فإن أثر صدمات الإنتاجية كان ضعيفا.حيث لا حظنا إرتفاعا طفيفا في الإتجاه العام للإنتاجية،والذي يتعلق بالأساس بنمو قطاع الخدمات. صدمات مكافأة عوامل الإنتاج كان لها أثرا ملحوظا،خاصة في الدول التي أدت فيها التفاوضات التي انتهت بنزاعات حول الأجور إلى إيقاف التعديلات تجاه الصدمات الإقتصادية الكلية كالصدمات البترولية.

أما ضوضاء السوق المالية،فقد كانت ذا طابع مختلف،حيث أن الكثير منها ما هي إلا تقلبات قصيرة المدي سرعان ما تصحح ذاتيا.في الوقع،تقلبات السوق المالية ظهرت جد مختلفة وهذا بالنظر إلى كونها على المدى القصير أو الطويل.حيث أنها تكون ضعيفة بشكل معتبر في المدى الطويل.وأحيانا نكون أمام أزمة مالية فعلية، مثل أزمة 1929،والتي تكون لها آثارا دائمة،ويمكنها أن تؤدي بالمدخرين إلى حسائر معتبرة في رأس المال.

ففي ظل نظام قائم على الرسملة بشكل محض،فإن المتقاعدين عرضة للصنفين الأخيرين من الصدمات،حيث أن المخاطر تكون موزعة بشكل غير متساوي، فحدوث إرتفاع في الأجور(صدمة مكافأة عوامل الإنتاج)،أو إنهيار البورصة،مما يسمح بفرصة شراء أصول منخفضة القيمة، يعتبر في صالح جيل الشباب إلا أنه يؤثر سلبا على المتقاعدين وعلى الأجراء الحاملين لمحفظة مالية والمقبلين على نهاية مسارهم المهني.الخروج من حالة عدم الفعالية هذه، يكون بتبادل المخاطرفي إطار تبادل مربح لكلا الطرفين، فهذه المخاطر ليست بنفس الدرجة والشدة بالنسبة للجميع.فالطرف الأقل عرضة للمخاطر يمكنه تحمل الجزء الكبير منها في مقابل علاوة تأمين مدفوع من الطرف الأكثر تهديدا.وتجدر الإشارة إلى أن تبادل المخاطرهذا ليس هدفا إجتماعيا، ولكنه شرط لتحقيق الفعالية الإقتصادية.

من الناحية التطبيقية، تعاضد المخاطر من المستبعد أن يتحقق بشكل تلقائي في ظل إقتصاد السوق دون تدخل حكومي.ففي إطار نظام تقاعد بالرسملة بشكل محض،يكون ذلك عن طريق فتح باب التفاوض لإقناع جيل الشباب بالقبول بتحمل المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها سلفهم نتيجة إنهيار الأسواق المالية في مقابل الحصول على علاوات تأمين.وهذا سيؤدي بالجيلين:جيل النشطين وجيل المتقاعدين إلى الإتفاق حول تقاسم أجور الفئة النشطة من جهة والإدخار المتراكم من طرف المتقاعدين من جهة أخرى (Davanne et Pujol.,1997).

يقوم التدخل الحكومي لتحقيق هذه الفعالية على منطقين : التأمين وإعادة التوزيع.

- **المنطق التأميني :**

يعتبر التدخل الحكومي فيما يتعلق بمسألة التقاعد إستجابة لعجز السوق عن تحقيق تعاضد بعض أصناف المخاطر.فانطلاقا من نظام تقاعد قائم على الرسملة بشكل محض(إدخار فردي دون تعاضدية المخاطر المالية)،فإن العمال المدخرين الحاليين يرغبون في الحصول على وسيلة مالية تسمح لهم بتبادل جزء من أصولهم المالية ذات المردود المرتفع ولكنها الأكثر خطورة،في مقابل حقوق تقاعد أقل عرضة للمخاطر المالية.في إطار هذا المنطق ،فإن الدولة يمكنها أن تمنح حقوقا–مثل التي نجدها في أنظمة التقاعد بالتوزيع–مثل إحتساب التقاعد كنسبة من آخر أجر النشاط، نقاط التسعير على التضخم، في مقابل إسترداد أصول مالية تكون بحوزة المتقاعدين.فالدولة في هذه الحالة تلعب دور الوسيط.

- **منطق إعادة التوزيع :**

لا تقتصر وظيفة الدولة –فيما يتعلق بالتقاعد– على التأمين، بل من وظيفتها إعادة التوزيع لصالح الأشخاص المسنين.ففي أنظمة التقاعد بالتوزيع،فإن الأجيال المستقبلية ترث دين الأجيال الحالية دون مقابل حقيقي.إلا أن

الدولة هنا تمارس وظيفة الوسيط بين الأجيال ولكن مع تحيز للجيل الحاضر(لأنه هو الذي سيصوت في الإنتخابات).

إلا أن مسألة إعادة التوزيع قد تطرح مشاكل، لأنه لا يمكن ضمان قبول الأجيال المستقبلية للحقوق التي عقدت باسمهم. ولهذا فإن الرهانات المستقبلية،تقضي باعتماد نظام تقاعد يتمتع بقدرة تأمينية قوية بخلاف التقاعد بالرسملة بشكل محض، وذلك بتخفيض التحويلات بين الأجيال.بعبارة أخرى،الهدف الإستراتيجي هو توفير نظام تقاعد للأجيال اللاحقة يتميز بأنه محمي وذا مردودية مرتفعة (Davanne et Pujol.,1997) .

إعتماد نظام تقاعد يقوم على ركيزتين يتطلب تعديلات تمس مجمل خصائص الإقتصاد، لمعرفة الأثار الناتجة عن هذا الإختيارعلى مستوى الرفاهية،لا بد من معرفة محددات الإدخار.فيما يتعلق بهذه المسألة فإن مراجعة الأدبيات تشير إلى حالتين:

السيناريو الأول : إقتصاد يكون فيه دافع دورة الحياة هو الدافع الوحيد للإدخار.الأفراد في هذه الحالة يكون لديهم أفق تخطيط لا يتجاوز مدة حياتهم الخاصة،فلا يوجد هناك إيثار بين الأجيال.

في هذه الحالة، فإن تخفيض حصة التقاعد الممول بالتوزيع يؤدي آليا إلى ارتفاع الكثافة الرأسمالية للإقتصاد.ويحدث ذلك كالتالي : ما إن يتم إعتماد نظام التقاعد بالرسملة، فإن الأجيال الأولى تكون مضطرة لتكوين رأس مال إبتدائي والذي لم تقم بتكوينه في ظل نظام التقاعد بالتوزيع المحض. وما إن تصل هذه الأجيال إلى التقاعد، فإنها ستبيعه للأجيال الموالية التي هي بحاجة إلى تمويل تقاعدها وهكذا تتوالى هذه العملية.فحتى وإن أصبح الإدخار الصافي الناتج عن التقاعد معدوما (وهو ماليس صحيحا إلا إذا بقي الإقتصاد في الحالة المستقرة) فإن مخزون رأس المال الإضافي المتحصل عليه يجدد من طرف الأجيال اللاحقة.

فالآثار الإيجابية لهذا الإرتفاع في رأس المال تعوض في جزء منها بأن رأس المال عند التوازن أصبح أقل مكافأة.ولكن مادام التقاعد بالرسملة يولد إدخار مساوي للقاعدة الذهبية فإن الأثر الإيجابي يتراجع، وهذا ما يسمح للأفراد بالحصول على أفضل مردود على تقاعدهم وتحقيق مستوى معيشي أفضل.

السيناريو الثاني : نموذج الفرد الذي يخطط وفق أفق غير محدود، أهدافه مرتبطة بالأجيال اللاحقة.حتى وإن كان لهذا الفرد درجة ولو ضعيفة من تفضيل الحاضر فإنه سينتج إدخار أقل من إدخار القاعدة الذهبية، مما يعطي الأفضلية لنظام الرسملة.في هذا الإقتصاد ، فإن الأفراد يستجيبون لتعديلات نظام التقاعد عن طريق إجراءات تعديلات معاكسة في الإخار الموجه إلى الأجيال المستقبلية.فإذا كانت الرسملة –نظريا–أكثر مردودية، فإن الأفراد ضمن هذا النموذج سيبقون على الحياد، لأنهم لا يرغبون في أن يكون لديهم تراكم أكبر من ذلك الذي يمكنهم تحقيقة بشكل تلقائي من خلال سلوكهم الخاص.

باحثون آخرون يرون أن معدلات النمو ومعدلات المردودية تتجه نحو التقارب ، وبالتالي فإن النظامان متكافئان.في حين يعتبر آخرون أن معدل المردود ليس عاملا مميزا للحكم على فعالية أحد النظامين.فـ Shiller(1999) مثلا يعتبر أن كون معدل مردود نظام التوزيع أقل لا يعني أنه أقل أهمية من وجهة نظرية.

وما يدعم هذا الرأي هو أنه مهما يكن نظام التقاعد، فإن إرتفاع حجم فئة المسنين والغير نشطين يصاحبه إقتطاع نسبة كبيرة من دخل الفئة النشطة، لأن هذا الإقتطاع هو هو لصالح الفئة المتقاعدة.وبالتالي فإن إرتفاع نسبة الإقتطاعات من النشطين ليس سببه نظام التقاعد بالتوزيع وإنما هو بشكل أعمق شيخوخة السكان.وهو ما يثبت– حسب أنصار التوزيع–حيادية نظام التقاعد.ولهذا فإن النظامان متكافئان على المدى الطويل: نظام التقاعد بالتوزيع ونظام التقاعد بالرسملة.

إلا أن (Davane & Pujol,1997) يريان أن هذه الحجة يمكن ردها لسببين :

–السبب الأول : أثر التقاعد على الدخل الوطني

على المدى الطويل ،مختلف أنظمة التقاعد تؤثر على الدخل الوطني.إلا أنه في ظل نظام تقاعد بالرسملة،فإن النشطين والمتقاعدين يملكون نصيبا من الثروة لسد إحتياجاتهم المستقبلية.في أنظمة التقاعد بالتوزيع،هذه الثروة تتمثل في حق الإستفادة من التقاعد،هذا الحق ليس في مقابل رأسمالي مستثمر في الإقتصاد.وقد بلغت حقوق التقاعد في فرنسا حسب دراسة حديثة أجراها OCDE ما يتجاوز ضعف الناتج الداخلي الخام.أما إذا كان نظام التمويل السائد هو بالرسملة، فإن عبء تمويل المتقاعدين لا يقع كلية على إشتراكات النشطين، وإنما يمول في جزء منه بالفوائد،قسيمة الأرباح.

–والسبب الثاني :إختلاف المردودية بين النظامين .

- **الإنتقال من نظام بالتوزيع إلى نظام بالرسملة: مراجعة الأدبيات**

الأسئلة التي تطرح بهذا الصدد : هل من الضروري تغيير النظام؟ لأي سبب وما هي شروط هذا الإنتقال؟ هل هذا الإنتقال يعتبر أمثل؟عادل؟

بالنسبة لـ Feldestein(1997) فإن عرض نقائص وعيوب نظام التقاعد بالتوزيع لا يكفي لتحفيز الإنتقال نحو نظام الرسملة، فنظام التوزيع لا يمكنه أن يصبح في خالة إفلاس لمجرد أن الصناديق أصبحت فارغة.فاستمرارية نظام التقاعد بالتوزيع تتعلق بالسياسة الحكومية أكثر مما تتعلق بالفعالية الإقتصادية. وهو ما يفند الحجج والمبررات المذكورة آنفا.

وعلى العموم فإنه يمكن القبول بأن ركيزة الرسملة تؤدي إلى إرتفاع الإدخار،وهي الحجة التي يتمسك بها أنصار الرسملة.إلا أن Legros(2002) يرفض هذا الطرح مبررا ذلك بأن :إعتماد نظام الرسملة لا يؤدي بالضرورة إلى تدفقات إدخارية،لأن معدلات الإدخار الأكثر تدنيا لا نجدها في ظل الأنظمة التي يكون فيها نظام التوزيع هو السائد.ثانيا:في الدول التي تعتمد نظام التوزيع وقليل من منتوجات التقاعد بالرسملة،فإن أثر دورة الحياة يكون قويا.حيث يتوقع الأفراد إنخفاض معدل التعويض مما يدفعهم إلى رفع إدخاراتهم.ثالثا: إذا كانت أنظمة الرسملة تعد

بمردود مرتفع،فإن الإدخار سينخفض.ويضيف Legros(2002) أن إصلاح نظام التقاعد لا يجب أن يتضمن بالضرورة هدف رفع الإدخار.

وفي هذا السياق يرى Persson(2000) أيضا أن كون أنظمة الرسملة تحقق مردود مرتفع فهذا لا يعني بالضرورة تغيير نظام التوزيع.فإذا اعتبرنا أن أنظمة التوزيع هي قسم من الأصول فإن هذا سيسمح بتنويع وتحسين المحفظة.ومن جهة أخرى فإنه وإن كان يرى بأن أنظمة الرسملة لها القدرة على احتواء الصدمات الديمغرافية،فإنه يوصي بإدخال قواعد تأمينية ضمن أنظمة التوزيع لتحسن أدائها تجاه آثار الشيخوخة.وبهذا فإن أنظمة التوزيع تصبح لها القدرة على التكيف.

كما أن إرساء أنظمة التقاعد بالرسملة يتطلب توفر بيئة مالية فعالة،أي القدرة على توزيع المخاطر بشكل فعال داخل نفس الجيل بتكلفة منخفضة.فالرسملة تتطلب هياكل مالية فعالة ضمن بيئة تنافسية.وتحقيق هذه النتيجة هو مسؤولية السلطات العمومية(Davane & Pujol,1997) .

إلا أنه حتى وإن كانت الوضعية الإقتصادية والمالية ملائمة لاعتماد نظام يمول بالرسملة،فإن إحلال نظام يمول بالرسملة محل نظام يمول بالتوزيع ليس قرارا سهلا بسبب المخاطر المالية وتكلفة الإنتقال الناتجة هذا الإختيار (Genekoplos,Mitchell,Zeldes,2000).تكلفة الإنتقال ناتجة من أن أنظمة التقاعد في أغلب الدول التي تعتمدها قد ترسخت منذ عشرات السنين، كما أن المدة التي يتطلبها الإنتقال قد تمتد لعشرات السنين،وهي مدة ضرورية لتمويل الإنتقال الكلي من نظام التوزيع إلى نظام الرسملة.وخلال كل هذه المدة، فإنه يلزم تمويل نظامين للتقاعد بشكل متزامن.في الواقع،يجب دفع الإشتراكات إلى نظام التقاعد بالتوزيع لتمويل معاشات المتقاعدين (والأشخاص الذين سيحالون على التقاعد)، وتكوين تراكمات مالية لصالح نظام التقاعد بالرسملة لتمويل تقاعد الأجيال المستقبلية.

إن الفكرة الأكثر تداولا لتبرير عمليات الإصلاح هي أن بعث الإدخار يعني الكثير من الإستثمار وبالتالي نمو مرتفع.ويضاف إلى هذا، أن الدول التي تكون آفاقها مختلفة لها مصلحة في تبادل رأس المال.هذا المبرر يعتمد على نظرية تنويع المحفظة.

مع كل هذه المبررات فإن المشكل الذي يواجه عملية الإنتقال هو تكلفة هذا الإنتقال. عندما تم اعتماد أنظمة التقاعد بالتوزيع لأول مرة فإن الجيل الأول من المتقاعدين استفاد من معاشات دون أن يدفع إشتراكات، وهو ما يمكن اعتباره هدية مقدمة من طرف النظام إلا أن تكلفتها تبقى مؤجلة إلى أجل غير محدد.في الواقع فإن الحكومة هي التي تأخذ على عاتقها تكلفة هذه الهدية عن طريق الإقتراض،وهكذا فإن تكلفة الدين تبقى على عاتق الحكومة(وبالتالي فإن هذه التكلفة ستحمل على إشتراكات النشطين) مادام النظام قائما.الإنتقال إلى نظام بالرسملة يتطلب تسوية مشكل الدين.تكلفة الإنتقال هذه سيتحملها جيل يمكننا أن نقول عنه "مضحي" إذ يتوجب عليه

دفع إشتراكات لتمويل معاشات المتقاعدين الحاليين وتكوين إدخارات لتقاعده الخاص.وهو ما يقود إلى نقاش اخر يتعلق بعدالة الإنتقال.فهذه الإصلاحات لا يمكن تبريرها إلا إذا أدت إلى تحسين رفاهية الأجيال الحالية والمتعاقبة،دون التضخية بجيل على حساب الأجيال الأخرى.فما الذي يقوله الباحثون بهذا الصدد؟

لقد بحث Feldestein(1995) مسألة الإنتقال الذي تمول تكلفته عن طريق الدين الحكومي،فوجد أنه بالإمكان تحقيق الرفاهية الإقتصادية دون تقليص معاشات المتقاعدين الحاليين ولا رهن مستقبل النشطين الحاليين إذا ما تحققت الشروط التالية :

1- الناتج الحدي لرأس المال يجب أن يكون أكبر من النمو الإقتصادي
2- الكثافة الرأسمالية يجب أن تكون أقل من المستوى الأمثل، أي أن الناتج الحدي لرأس المال يجب أن يكون أكبر من معدل تأيين الإستهلاك
3- معدل النمو يجب أن يكون موجبا.

أما (Breyer,2001) فإنه على عكس ما ذهب إليه Feldestein(1995) فهو يرى الإنتقال إلى نظام الرسملة لا يمكنه أن يؤدي تحسين منفعة الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية.فهذا الإنتقال لا يحقق أمثلية Pareto.

ويرى الكثير من الباحثين ان نظام التقاعد بالتوزيع يعمل على توزيع الأخطار بشكل متساوي بين الأجيال.فـ Demangue & Laroque(2001) يعتبران أن نظام تقاعد بالتوزيع قائم على مساهمات طوعية يمكنه أن يحقق الأمثلية فيما يخص تقاسم الأخطار بين الأجيال ضمن سياق عدم تأكد ديمغرافي.وبالنسبة لـ Hassler & Lindbeck(1997) فقط نظام توزيع بمساهمات ثابتة يمكنه أن يحقق تقاسم أمثل للأخطار بين الأجيال.

بالنسبة لـ Belan,Michel & Pestieau(1998) في إطار نموذج نمو داخلي أين يدمج التطور التكنولوجي مع رأس المال بحيث يمكنه أن ينتج اثار خارجية موجبة على الأعوان المنتجين،فإن الإنتقال يمكنه أن يحقق الرفاهية لكلا الجيلين: النشطين والمتقاعدين.هذا النوع من الإصلاح هو ذا طابع جبائي .ولكن هذا يمكنه أن يكون وسيلة لجعل النظام الجبائي أكثر فعالية،والإدخارات المتولدة عنه تستعمل لدفع ثمن الهدية التي قدمت للجيل الأول بدون مقابل.

Damjanovic(2002) تطرق إلى الشروط اللازمة لتحقيق إنتقال أمثل حسب معيار باريتو.وقد توصل إلى النتائج التالية: عدم التجانس بين الأجيال لايعتبر عائقا أمام الإنتقال،لاستبدال نظام التوزيع لابد من إصلاحات ذات طابع جبائي: إعادة توزيع الضرائب و إجراء تحويلات داخل الجيل الواحد.

Persson(2000) تطرق أيضا إلى تكلفة الإنتقال من زاوية الجباية، من منطلق أن الهدية المقدمة للجيل الأول يجب دفع ثمنها بطريقة أو بأخرى، بحيث يمكن:

- عدم إجراء إصلاحات: في هذه الحالة، هذه الهدية تأخذ شكل إدخار ذا مردود متدني،لأن الحكومة حملت المشتركين تكلفة تسديد الدين،مما يشكل شكلا من أشكال الضريبة على الأجور.
- في حالة القيام بالإصلاح: فإن الحكومة ستتحمل الثمن إما بتحميل التكلفة على الأجيال القادمة(مضاعفة الإشتراكات المقتطعة)،وإما إصدار دين يمول عن طريق الضرائب.فإذا استثنيا الإجراء الأول بغرض تحقيق المساواة بين الأجيال،فإننا أمام خيارين: إما ضريبة على الأجور أو ضريبة على المداخيل (بما فيها مداخيل رأس المال).فيكون الإختيار الثاني هو المفضل من وجهة نظر جبائية.أما عدم إجراء الإصلاح فهو الحل الأمثل.

وبغض النظر عن شكل الإصلاحات التي تطال أنظمة التقاعد،يرى (F.Gonand,2006) أن هذه الإصلاحات يجب أن تتميز بخاصيتين :هي أن تكون فعالة وعادلة.ويحكم عليها بأنها فعالة نسبيا إذا كان لها اثر إيجابي على النمو الإقتصادي مقارنة بالسيناريوهات التي تسعى لتحقيق التوازن المالي لأنظمة التقاعد عن طريق رفع الإشتراكات الإجتماعية.والإصلاحات الفعالة نسبيا تكون عادلة إذا أدت إلى تقليص الفروقات في مستوى الرفاهية بين الأجيال.

فيما يتعلق بالفعالية، تقترح النماذج الأكاديمية أنه إذا كان معدل الفائدة على المدى الطويل أكبر من معدل النمو المحتمل،فإن أجهزة التقاعد بالرسملة هي الوحيدة القادرة على تحسين مستوى الرفاهية .وما عزز من حجج هذا التوجه في بداية الثمانينات هو تباطؤ نمو فئة السكان النشطة والإنتعاش الحساس لمعدلات الفائدة الحقيقية خلال نفس الفترة.إلا أن الإنتقال من النظرية إلى الواقع يعتبر معقدا.فالتطور المستقبلي للفجوة بين معدل الفائدة الحقيقي ومعدل النمو المحتمل يبقى غير أكيد.ومعدل النمو التقني من الصعب التنبؤ به ،كما أن وجود أثر الهيكل(من نوع *Baumol*) المرتبط بتطور الخدمات يمكنه أن يمارس أثرا سلبيا لا يمكن التغاضي عنه.بالمقابل،فإن شيخوخة السكان يمكنها أن تلقي بثقلها على مستوى معدلات الفائدة على المدى الطويل.تباطؤ نمو الفئة النشطة يساهم في انتعاش معتبر لرأس المال الفردي وبالتالي يدفع أسعار الأصول نحو الإرتفاع وبمعدلات الفائدة نحو الإنخفاض.

وحسب دراسة (Martins et al.,2005) فإن تنمية أنظمة التقاعد بالرسملة على نطاق واسع سيكون فعالا ،إلا أنه يثير مشاكل تتعلق بالعدالة بين الأجيال.إن تنمية الإدخار بالرسملة مع تخفيض مبالغ التقاعد بالتوزيع للمتقاعدين مستقبلا سيترجم لـ 40-60 سنة بانخفاظ ملحوظ لمردودية الأنظمة الإجبارية (حوالي -1 % مقارنة بإصلاحات تقتصر على رفع الإشتراكات الإجتماعية).

إن الإقتصار على تنمية أنظمة التقاعد بالرسملة ليس بالضرورة أن يكون هو الإختيار الأول.فرفع السن الفعلي المتوسط للبدء في التقاعد سيكون أكثر فعالية من تنمية صناديق تقاعد.كما لأنه سيكون أكثر عدالة لأنه سيحد من الخسارة في مستوى رفاهية الأجيال الأكثر تضررا .ففي حالة رفع سن البدء في التقاعد ،فليس هناك أي جيل تكون له الأفضلية على حساب الآخرلأن تكلفة الإصلاح –عن طريق هذا الإجراء–سوف تتوزع على شكل مدة نشاط طويلة نسبيا بالنسبة لكل الأجيال الحاضرة والمستقبلية.

فإذا كان النمو على المدى الطويل وتحقيق المساواة بين الأجيال من أولويات السياسة الحكومية فإن يتوجب-في هذه الحالة- تركيز وتوجيه جهود الإصلاح نحو رفع سن البدء في التقاعد.

إن تنمية أنظمة التقاعد بالرسملة بشكل يمكن التحكم فيه في إطار إصلاح التقاعد يبقى الإختيار المفضل كمكمل في فرنسا كما في أغلبية الدول المتقدمة.وهذا نظرا لأن:

أولا:سيسمح بتحقيق منافع ومزايا بشكل مكمل لإجراء رفع سن البدء في التقاعد.فحسب دراسة *OCDE* المذكورة آنفا، فإن إتخاذ هذين الإجراءين بشكل مترافق(تنمية أنظمة التقاعد بالرسملة بشكل تدريجي ورفع سن البدء في التقاعد) سيقلص من الآثار السلبية والغير مرغوبة للشيخوخة على النمو الإقتصادي المحتمل.

ففي إقتصاد تحت الرسملة،فإن ارتفاع الإدخار على المدى الطويل (على حساب مخزون الإدخار السائل،مما يجعل معدل الإدخار الكلي ثابتا) فإنه سيدعم بشكل دائم ومعنوي الإستهلاك ومستوى الرفاهية مستقبلا.توجيه إدخار الأسر نحو منتوجات على المدى الطويل مرتبطة بالتحضير للتقاعد تسمح بتحقيق منافع من المردودية المرتفعة للأسهم على أفق طويل المدى وتخفيض معدل إدخارهم في إطار ثروة ثابتة.

خلاصة الفصل :

في هذا الفصل تناولنا آثار نظام التقاعد التوزيعي على إدخار الأفراد باعتبار ان الإدخار يعتبر المتغير المفسر لتأثير النظام على بقية المتغيرات الإقتصادية الكلية خاصة رأس المال وبالنتيجة مسار النمو الإقتصادي.فنظام التقاعد التوزيعي يقوم على تحويلات متزامنة وإعادة توزيع بين الأجيال .وتحليلنا لأثر نظام التقاعد على الإدخار كان في إطار ثلاث نماذج تختلف من حيث الأفق الزمني لقرارات الأفراد وهي : نموذج الفرد القصير النظر ، نموذج الفرد المفرط في العقلانية ونموذج دورة الحياة.فإذا كانت قرارات الأفراد محصورة في المدى القصير فإن وجود نظام تقاعد توزيعي سيؤثر سلبا على الإدخار.أما إذا كانت قرارات إستهلاك الأفراد تتجاوز دورة حياتهم لتمتد إلى أفق زمني غير محدود مما يحفز دافع التوريث، فإن نظام التقاعد التوزيعي في هذه الحالة ليس له أي أثر على الإدخار (Barro,1974).وفي المقابل،في إطار نموذج دورة الحياة،فإن أثر نظام التقاعد على الإدخار يتعلق بالمقارنة بين معدل الفائدة في السوق وعائد نظام التقاعد التوزيعي (Feldestein,1974).

وفي المطلب الثاني تناولنا الجدل القائم بين أنصار نظام التقاعد التوزيعي وأنصار نظام التقاعد بالرسملة،وعرضنا الحجج والبراهين التي يعتمد كل فريق في إثبات توجهاته التي تتراوح بين الإعتبارات الإقتصادية والتوجهات السياسية.

الفصل الثاني :
التجارب الدولية لإصلاح أنظمة التقاعد

مقدمة :

إن الآفاق والتوقعات حول الشيخوخة الديمغرافية قادت العديد من الدول بالإهتمام بالتوازن المالي لأنظمة تقاعدها حيث شرعت في عمليات إصلاح لهذه الأنظمة لضمان ديمومتها.

ومع الأخذ بعين الإعتبار السياق الإقتصادي والديمغرافي ،فإن الحفاظ على أنظمة التقاعد العمومية الممولة عن طريق التوزيع تطرح مشكل المساواة والفعالية. هذه المشاكل المتعلقة بنظام التقاعد التوزيعي والتي لا يمكن تفاديها أدت إلى إختلال التوازن المالي لهذه الأنظمة بسبب إرتفاع معدلات التعويض.في حين أنه يمكن إمتصاص العجز عن طريق رفع معدل الإشتراك.إلا أن هذا الحل يواجه بعدة عوائق في ظل وضعية تتميز بتدويل الإقتصاديات أين تمثل تكلفة العمل متغير أساسي لتنافسية المؤسسات.كما أنه يمكن أن يؤدي إلى إختلال توازن سوق العمل ، تشجيع التهرب ونمو القطاع الغير الرسمي.

ورغم أن هذه الإصلاحات المعلمية قد تحقق التوازن المالي على المدى القصير، إلا أن المشاكل المترتبة عنها على مستوى المساواة والفعالية،دفع العديد من الدول إلى تبني إصلاحات هيكلية وذلك بالإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي العمومي إلى نظام التقاعد بالرسملة يسير من طرف القطاع الخاص.حيث أثبتت دراسة Davis(1993) أن عائد نظام التقاعد بالرسملة هو ضعف عائد نظام التقاعد التوزيعي للدول الصناعية الكبرى خلال الفترة 1967-1990 . لكن هذا لا يعني أنه يمكننا الجزم أن عائد نظام التقاعد بالرسملة أفضل من عائد نظام التقاعد التوزيعي. فالتجارب الدولية تشير إلى أن نتائج خوصصة نظام التقاعد تختلف من بلد إلى آخر تبعا للشروط الأولية المتعلقة بمديونية نظام التقاعد.كما أن نجاح عملية الخوصصة يتعلق بمدى قدرة السياسة الإقتصادية المتبعة في هذا المجال على إدماج النقابات العمالية في عملية الإصلاح[8].

1. إصلاح التقاعد بإرساء نظام متعدد الركائز

تناول تقرير البنك العالمي لسنة 1994 ، مسالة قدرة أنظمة التقاعد بالتوزيع العمومية على ضمان معاشات التقاعد على المدى الطويل.حسب هذا التقرير،يجب أن تتضمن سياسة التقاعد ثلاث وظائف والتي تنتظم في ثلاث أقسام: قسم التوزيع لصالح الفئات الأكثر تضررا،قسم التأمين ضد خطر الإستثمار،طول العمر وعجز النظام العمومي وقسم الإدخار عن طريق تأجيل الإستهلاك الحالي.

1-1- مقاربة البنك العالمي عن النظام المتعدد الركائز

لتحقيق هذه الأقسام الثلاثة فإنه يتوجب على نظام التقاعد أن يعتمد على ثلاث ركائز: ركيزتان أساسيتان تكونان إجباريتان ويمكن تدعيمهما بركيزة ثالثة إختيارية.

[8] مثل حالة الشيلي.

- **الركيزة الأولى** : وهي الركيزة القاعدية، تسير من طرف الدولة، وتمول عن طريق الإقتطاعات الجبائية. تهدف بالأساس إلى محاربة الفقر لدى فئة المسنين عن طريق وظيفة التوزيع،بحيث تضمن مستوى المعاش الأدنى لهذه الفئة. وهناك عدة أنماط لتخصيص المعاش الأدنى للتقاعد، يمكن تصنيفها إلى أربع مجموعات.المجموعة الأولى،تم تبنيها من طرف أستراليا ، وهي تقوم على شرط الموارد لتحديد أهلية الأفراد للمعاش الأدنى. المجموعة الثانية طبقت من طرف نيوزيلاندا ودول الشمال ،وهي تسمح بتوفير المعاش الأدنى بشكل موحد وشامل كحق مواطنة لكل متقاعد ومهما كان مستوى الدخل.النمط الثالث من التخصيص يقوم على أساس الأصناف المهنية.والنمط الأخير نت التخصيص، والذي تبنته الشيلي بالخصوص، فهو يقوم على مقاربة دمج الكيزة الأولى ضمن الركيزة الثانية.فالمعاش الأدنى–ضمن هذا النمط–لا يمنح إلا إذا كان المعاش المدفوع من طرف ركيزة الرسملة لا يسمح للفرد بتخقيق مستوى المعاش الأدنى.والهدف من ذلك هو تقليص دور ركيزة التوزيع إلى أدنى حد وفسح المجال لركيزة الرسملة بالتوسع.
- **الركيزة الثانية** : وهي ركيزة مكملة، ذات مساهمة إجبارية وتعمل وفق مبدأ الرسملة.هذه الركيزة تسير من طرف شركات تسيير خاصة تسمى بصناديق المعاشات، تهدف إلى إلزام الأفراد بتشكيل إدخار تقاعد، تتحدد مكافأته بعائد السوق. هذه الركيزة إنما هي لضمان الجزء الأساسي من معاش التقاعد ، ويجب أن تسمح بتحقيق إدخار يستعمل في تمويل الإستثمار الإنتاجي .ويمكن للدول أن تضع تشريعات وقوانين لتسيير هذه الصناديق في حالة إذا ما كانت السوق المالية غير متطورة كما كان الحال في الشيلي ، الأرجنتين ، كولومبيا والبيرو. وفي دول أخرى مثل سويسرا وأستراليا، فإن هذه الركيزة تطورت داخل المؤسسات.
- **الركيزة الثالثة** : أو الركيزة الإضافية، وهي ركيزة إختيارية تتميز بحرية الإنخراط. تهدف إلى السماح بتشكيل إدخار أكثر رفاهية لمن يرغب في ذلك. ويبدو واضحا أن أهمية هذه الركيزة تتضاءل بوجود الركيزة الثانية، خاصة إذا كانت هذه الأخيرة تلزم الأفراد بالإدخار أكثر مما يقومون به بشكل إختياري.

إن اهتمام البنك العالمي بسياسات التقاعد يتمحور حول أربع إنشغالات:

–التمويل القصير المدى والجدوى المالية على المدى الطويل لأنظمة التقاعد

–أثرها على النمو الإقتصادي؛

–المسائل المتعلقة بالتعويضات والطابع التوزيعي لها؛

–الخطر السياسي.

- **الإنشغالات المالية على المدى القصير:**

تواجه أنظمة التقاعد التي تمول بالتوزيع في العديد من الدول عجزا جاريا يتم تغطيته باللجوء إلى الضرائب والإستدانة العمومية. لكن حتى في الأنظمة التي تعرف توازنات مالية فإنها تولد مشاكل مالية عنما يؤدي المستوى المرتفع لمعدل الإشتراك إلى إقصاء إيرادات الميزانية الحكومية،مثل الضريبة على الدخل،أو عندما يمتص قدرة كبيرة على الإستدانة كان من الممكن توجيهها نحو إستثمارات طويلة المدى.فمستوى مرتفع للإشتراكات والرسوم إضافة إلى ارتفاع الديون لغرض تمويل الإستهلاك الجاري يمكن أن يؤدي إلى نتائج سلبية على النمو والتشغيل.

العجز على المدى القصير لا يمكن تجاوزه لا في الدول ذات الأغلبية من السكان الأكبرسنا،ولا في الدول التي تواجه تداعيات الإنتقال الإقتصادي.الدول التي تتميز بهيكل ديمغرافي ملائم لها أنظمة تقاعد تتميز بضعف المعدل الفعلي للتغطية ،أما المشاكل المتعلقة بالعجز الدائم،تأخر دفع التعويضات واللجوء إلى تمويل الميزانية الحكومية فإن لا تختلف كثيرا عن الدول التي تعاني من شيخوخة سكانها(Holzmann, 1998) .

لا يوجد حلول جيدة لتسيير عجز المدى القصير لأنظمة التقاعد.فالعلاجات المقترحة غالبا ما كانت مكلفة إلا أن البنك العالمي في تعامله على المدى القصير فإنه حريص على أن لا تتناقض أهداف المدى القصير مع تحقق أهداف المدى الطويل.

- **الجدوى المالية على المدى القصير:**

أغلب زبائن البنك العالمي التي تتوفر على أنظمة تقاعد بالتوزيع يجب أن تواجه إنخفاض معدل الخصوبة وإرتفاع أمل العيش.هذه التوجهات يمكن أن نشاهدها في أربع مناطق من العالم:ففي الدول الصناعية،أمريكا اللاتينية،أوربا الشرقية وآسيا الوسطى فإن هاتين الظاهرتين أدتا إلى إرتفاع نسبة الإعالة العمرية والتي سوف ترتفع حسب ما تشير التوقعات إلى الضعف ابتداء من سنة 2050(Holzmann, 1998)

لمواجهة هذا التطور الديمغرافي،فإن الحلول المقترحة والمعروفة والغير مرغوبة سياسيا هي:تخفيض معدل الإحلال،تأخير سن بداية التقاعد،رفع إضافي في معدل الإشتراك، أو رفع تحويلات الميزانية التي تمول عن طريق زيادة الضرائب أو عن طريق تقليص الإنفاق خارج معاشات التقاعد.بعض الإقتصاديين المتخصصين (Chand et Jager,1996) في مسائل الميزانية إعتبر هذا النوع من الحلول معقولا لمواجهة تحديات الشيخوخة في الدول الصناعية.لكن الإصلاحات المعلمية المقترحة المترافقة مع إنشاء صناديق إحتياطية مركزية (جزئية أو مشروطة) التي تسمح بالحفاظ على معدل الإشتراك عند مستوى ثابت تتجاهل الجوانب السياسية لإصلاح أنظمة التقاعد.في المقابل،رغم أن معدل الإعالة المسجل في الوقت الحالي في العديد من الدول النامية لا يتطلب بالضرورة إتخاذ قرارات فورية،إلا أن مستواه يعطي فرصة ثمينة لاتخاذ إجراءات إستباقية لمراجعة سياسات التقاعد.

- **الأثر على النمو الإقتصادي:**

كما تشير معطيات الدول المتقدمة والنامية،فإنه عندما تكون أنظمة التقاعد غير مصممة بشكل جيد فإنها يمكن أن تؤثر في القرارات المتعلقة بالإدخار والعمل خلال دورة الحياة،وتؤدي أيضا إلى خسارة في الرفاهية الإجتماعية ،ضعف مستوى الإنتاج ومسار نمو أقل ارتفاعا.والشيء الأهم هو أن تمويل أنظمة التقاعد العمومية يمكنه أن يؤثر على الإدخار الإجمالي وتطور أسواق راس المال ،وهذان العاملان يؤثران بدورهما على النمو الإقتصادي.

- **أثر الضريبة على العمل:**

إذا كان نظام التقاعد أقل تساهمية (ضعف الرابط بين الإشتراكات والتعويضات)،فإن فئة الشباب من العمال تعتبر أن الإشتراكات ضريبة تثقل عنصر العمل،مما يدفع إلى التهرب الضريبي وفي بعض الحالات تؤدي إلى إنخفاض الميل للعمل.ضف إلى ذلك فإن معلمات نظام التقاعد غالبا ما تشجع على التقاعد المسبق (Gruber and Wise,1999).في الدول التي تكون فيها قدرات التحصيل والمراقبة محدودة ،فإن مختلف هذه الآثار على سوق العمل تدفع نحو تنمية إقتصاد غير رسمي الذي بدوره يقيد النمو الإقتصادي بفعل إرتفاع تكلفة الصفقات(الناتجة عن الرشوة والفساد) وبفعل اللجوء إلى تقنيات إنتاج أقل كفاءة التي تميز القطاع الغير رسمي. وفي الدول التي يكون فيها تحصيل الإشتراكات أكثر حيوية ونشاطا،فإن العولمة تزيد من إمكانيات التهرب من مختلف أنواع الضرائب على العمل.فالعمال الأكثر كفاءة يمكنهم تغيير مقر إقامتهم ،والمستخدمين يمكنهم تغيير أماكن الإنتاج.

هذه الآثار على سوق العمل ليست فقط من نتاج أنظمة التقاعد بالتوزيع،فالأنظمة الإجبارية التي تسير بمبدأ الرسملة يمكنها أن تعاني أيضا من تكاليف مرتفعة للتسيير الإداري وكذلك تسيير سيء لأصولها بسبب تشريعات غير متكيفة أو بسسب التدخل الإداري.كل هذا ينعكس في ضريبة ضمنية على العمل.

- **الأثر على الإدخار:**

التحويلات بدون مقابل التي تقدمها الحكومة إلى أنظمة التقاعد التي تعاني من إفلاس يمكنها أن تؤدي إلى تخفيض الإدخار الكلي وتقليص قدرة البلد على الإقتراض لتمويل الإستثمارمن خلال إرتفاع معدل الفائدة.رغم أن المعطيات المتاحة تشير إلى أن أثر أنظمة التقاعد بالتوزيع على المدى الطويل على معدل الأدخار غير حاسمة،فالإرتفاع الغير متوقع في نفقات أنظمة التقاعد بالتوزيع له أثر دائم على مخزون رأس المال وبالتالي على الإنتاج.وبناء على هذا المنطق،فإن الإنتقال من نظام تقاعد بالتوزيع إلى نظام تقاعد بالرسملة يؤدي بدون شك إلى رفع مخزون رأس المال ومستوى الإنتاج.

وحتى على فرض أن الإدخار لا يتأثر،فإن تغطية واسعة مع معدلات إحلال مرتفعة من طرف أنظمة التوزيع تؤدي إلى تخفيض الحاجة إلى أدوات إضافية لإدخار التقاعد وكبح بروز صناديق معاشات وهيئات مالية أخرى مماثلة،مما يؤدي إلى تأخير تطور أسواق مالية متقدمة.هذا وقد ثبت بأن تطور الأسواق المالية والنمو الإقتصادي جد

مرتبطين،كما أن التجربة الشيلية أثبتت أن النتائج الإيجابية للإنتقال إلى أنظمة تقاعد بالرسملة هو الإستعمال الأنجع لمخزون رأس المال(Holzmann 1997a,Schmidt-Hebbel 1998).

- **إنشغالات إعادة التوزيع:**

من الناحية المثالية،يلبغي على جميع السكان الحصول على شكل من أشكال معاشات التقاعد،على الأقل الحد الأدنى من معاش التقاعد الذي يضمن التخلص من الفقر.وأن يكون لجميع العمال الحق في الحصول على دخل بديل ،يكون جزئيا على الأقل،بحيث يعكس مشوارهم المهني وجهودهم التساهمية.إلا أنه توجد أربع إستثناءات مترافقة لهذا المبدأ:

أولا: في العديد من الدول ذات الدخل المنخفض والدخل البديل،فإن أنظمة التقاعد المرتبطة بالأجور تقتصر على الموظفين وبعض المجموعات الخاصة للإقتصاد الرسمي.مباشرة عن طريق الإعانات الحكومية وبشكل غير مباشر من خلال سياسة تسعير الخدمات العمومية،فإن هذه الأنظمة يمكنها أن تفرض عبئا غير عادل على هامش الإقتصاد الرسمي على من هؤلاء الموظفين دون تزويدهم بشكل شامل بمساعدات خلال مدة شيخوختهم.

ثانيا: الإمتيازات الممنوحة لقطاعات محددة ،خاصة تلك المستفيدة من التقاعد المبكر،تطرح نفس النوع من المشاكل.في حالة بعض المهن،فإن تقديم سن التقاعد بسبب الصرامة في العمل له مبررات تتعلق بإعادة التوزيع.ولكن التمويل المتقاطع المحض الذي هو نتيجة وجود معدل إشتراك وحيد ،لا يوفر حوافز لأرباب العمل لتغيير تكنولوجيات إنتاجهم ولا يؤدي إلى أن تعكس الأسعار التكاليف الإجتماعية.وعلاوة على ذلك، تم تمديد الإستفادة من هذه الإمتيازات بشكل عام لجميع المستخدمين في قطاع معين،بما في ذلك الموظفين الإداريين.

ثالثا: تؤدي أنظمة التقاعد الغير مصممة بشكل جيد إلى تدهور إجتماعي،وعلى وجه الخصوص فإن الأشخاص الأكثر حظا يستفيدون من مزايا مقارنة بأنظمة التقاعد الأخرى بسبب طول مدة أمل الحياة،مسار مهني جيد وسريع والتعويضات التي يستفيدون منها بفضل طول مدة دراساتهم العليا التي يتم تضمينها في حساب معاشات تقاعدهم (Holzmann, 1998) .

رابعا: غالبا ما تلجأ أنظمة التقاعد العمومية إلى إجراءات تمييزية على أساس الجنس،والتي على سبيل المثال تتعلق بكون المرأة تستفيد من تقاعدها في مرحلة أكثر شبابا وكذلك الإختلافات الموجودة في استحقاقات معاشات الورثة.وقد تكون هذه الإجراءات التمييزية أيضا على أساس السن أو الحالة المدنية.هذه الفروق تعكس الإختلافات الحقيقية التي تمس العمق أو مجرد تفضيلات راسخة في المجتمع.السؤال الذي يطرحه نفسه هنا هو ماإذاكان بالإمكان أن تتحقق دون إحداث تشوهات في السوق وأن تعرض بشكل شفاف عن تكلفتها.

يضاف إلى هذا ، المسائل المتعلقة بعدالة التوزيع بين الأجيال.فجيل "طفرة المواليد" يسبب عبئا ثقيلا على جيل العمال القادم عنما يشرع في التقاعد،حيث أن هذه الصدمة الديمغرافية تؤدي إلى كبح تكوين رأس المال وبالتالي

تقليص مستوى الإنتاج.أو يمكن أن يؤدي إلى تدهور وضعية جيل"طفرة المواليد"إذا ما تم مراجعة الوعود التي قطعت لهم فيما يخص معاشات التقاعد نحو الأسفل.

- **الأخطار السياسية:**

تخضع أنظمة التقاعد العمومية إلى مصادر متعددة للخطر السياسي،نذكر منها:

أولا:وهو الأكثر وضوحا،منح تعويضات مرتفعة نسبيا للأشخاص المتقاعدين قبل أن يبلغ النظام مرحلة النضج، وعلى الرغم من أن الإيرادات المتحصلة من الإشتراكات تغطي بشكل سلس النفقات ،كما أن وعود مماثلة مقدمة للمتقاعدين مستقبلا والتي لا يمكنها أن تتحقق بمعدلات إشتراك معقولة.

ثانيا:يجب التذكير بالإستجابة المفرطة للتعويضات إزاء وضعية الميزانية الحكومية على المدى القصير:وهذا يمكن أن يحدث بشكل مختلف في الدول المتقدمة والدول النامية،وتجربة دول الإتحاد الأوربي خير دليل على ذلك بحيث يجب عليها أن تمتثل للمعايير المالية لمعاهدة ماستريخت.

ثالثا: هناك أيضا إستجابة مفرطة للتعويضات على المدى الطويل إزاء إحتياجات تمويل القطاع العمومي،مما يثير الشك بإمكانية تحقيق الوعود المقطوعة لجيل "طفرة المواليد" فيما يخص معاشات التقاعد.

وأخيرا ،فإن العديد من أنظمة التقاعد الممولة جزئيا بالرسملة شهدت تناقص أصولها المتراكمة،وهذا إما بسبب التسريب أو بسبب ضعف عوائد الأصول،مما يجعل من المستحيل خدمة التعويضات الموعودة في البداية.وهو ما حدث في العديد من دول أمريكا اللاتينية وإفريقيا وإلى حد ما في أوربا وآسيا (Iglesias et Palacios, 2001).

في المقابل،هناك بعض الدول مثل هولندا نجحت في تسيير أنظمة التقاعد بالرسملة خلال عدة عقود.في الوقت الذي يكون فيه الإنتقال إلى أنظمة التقاعد بالرسملة–سواء إجبارية أو إختيارية– قيد الدراسة في العديد من الإقتصاديات الإنتقالية والنامية،فإنه ينبغي دراستها بالقرب من الهيئات المالية مع الأخذ بعين الإعتبار القدرات التنظيمية المتوفرة وكذلك قدرة الهياكل الإدارية على حماية صناديق المعاشات من الإستخدام السيء سواء كان ذا مصدر عام أو خاص.

هذا النموذج الإصلاحي المقترح من طرف البنك العالمي يمثل طريقة لتقاسم المهام بين الركيزة العمومية التي تضمن وظيفة التوزيع، والركيزة الخاصة التي هدفها تشكيل إدخار تقاعد لضمان وظيفة تأمين التقاعد .الركيزة الثالثة هي ركيزة إضافية إختيارية تعمل وفق مبدأ الرسملة . هذا الشكل التنظيمي المتعدد الركائز يعتبر أداة لتنويع المخاطر.

تقرير البنك العالمي (1994) جاء عقب إصلاحات أنظمة التقاعد التي شرعت فيها العديد من الدول . وقد تبنت العديد من الدول نموذج البنك العالمي حيث اتخذ إدراج ركيزة الرسملة أشكال مختلفة وبدرجات متفاوتة.كما أنه حتى وإن اتخذت العديد من الدول هيكل الإصلاحات المقترح، إلا انها تتميز بخصوصيات تختلف حسب الخصائص الإقتصادية للبلد محل الإصلاح.

تأخذ مساعدات البنك العالمي لإصلاح أنظمة التقاعد شكلين:

أولا: قروض التعديل الهيكلي عنما يكون تأثير تمويل التقاعد على الوضعية المالية والإقتصادية للبلد لا يمكن تجاهله

ثانيا:قروض الإستثمار،عنما يتعلق الأمر بتقديم مساعدات للدول لعصرنة تحصيل الإشتراكات،خدمة التعويضات والوصاية الإدارية.

وفي سياق الإصلاح بإرساء نظام تقاعد متعدد الركائز دعا Gill,Packard & Yermo(2005) إلى تبني إجراءات من شأنها تفادي الفقر لدى فئة المسنين مع دورمعزز للدولة ،واتخاذ تدابير تهدف إلى تحسين وضعية أنظمة التقاعد الإجبارية،خاصة : تخفيض التكاليف الإدارية ، تسيير أفضل للأخطار بغرض تقليص تقلبات عوائد الإستثمارات ، تبني معدل إشتراك مرتبط بالوضع الإقتصاي والإجتماعي للعمال .ومن التدابير ذات الصلة التي اقترحها هؤلاء الباحثين هو الرجوع إلى أنظمة تقاعد مكملة بما فيها برامج التشغيل.

لمعالجة مشكل عدم كفاية معدل التغطية ،فإننا نفترض أنه حتى يكون أي إصلاح ذا فعالية فإنه يتوجب إعادة فحص إجمالي لأهداف السياسة المتبعة والمحيط التأسيسي الذي تمحضت عنه هذه الإصلاحات.ومن هذا المنطلق، فإنه يمكن صياغة عدة إجراءات مثل : إنشاء نظام عام يمول عن طريق الضرائب،لمنع فئة المسنين من الوقوع في الفقر،ولمجابهة نمو الإقتصاد الغير رسمي خاصة بالتشجيع على دفع الإشتراكات وإنشاء ركيزة تقاعد مكملة وإرادية تسمح للمؤسسات بإعداد برنامج تقاعد مرتبط بالتشغيل.

وبشكل عام فإن ضرورة وجود ركيزة تقاعد مكملة تأتي ضمن إهتمامات البنك العالمي الذي يدعو إلى ترسيخ أنظمة تقاعد متعددة الركائز (Holzmann et Hinz,2005) والتي تم الإعتراف بها ضمن العديد من إتفاقيات المنظمة الدولية للعمل.

1-2- فرضيات صياغة أنظمة تقاعد مكملة :

إن ترسيخ أنظمة تقاعد مكملة يرتكز على الفرضيات التالية :

- إن الإصلاحات الحديثة لأنظمة التقاعد والتي تعتمد على إدراج حسابات فردية إجبارية لا توفر مداخيل معاشات كافية.
- إن تنمية أنظمة تقاعد مرتبطة بالتشغيل ليس إلا أحد الحلول الممكنة التي تسمح برفع مداخيل التقاعد ، ولكن هذا يتطلب تفسيرا.فإذا الهدف هو توفير مداخيل كافية للأشخاص المسنين –والتي لا يسمح نظام التقاعد الإجباري لوحده بتحقيقها- فإن أي نظام يوفر آفاق مداخيل إضافية يصبح قابلا للتحقيق.يتبقى في هذه الحالة إثبات أن النظام المقترح يكون فعالا.
- تكلفة الإشتراكات التي يدفعها المستخدم لنظام التقاعد المكمل إضافة إلى تلك التي يدفعها إلى النظام الإجباري ،يجب أن تكون قابلة للتحمل. من جهة أخرى،يجب توفر إمكانيات إستثمار مناسبة للأموال المتراكمة لدى أنظمة التقاعد المكملة وأن لا تضر تكلفتها بخلق مناصب شغل.

- إدراج أنظمة تقاعد مرتبطة بالتشغيل يجب أن تكون حيادية إقتصاديا حتى وإن ترافق إنشاؤها مع تحفيزات جبائية.
- الدخل الصافي الذي يتلقاه المتقاعدون يجب أن يكون أكبر من ذلك الذي يمكنهم الحصول بدون تقاعد مكمل.

فإذا كانت تكلفة الإشتراكات المدفوعة لإنشاء نظام تقاعد مرتبط بالتشغيل لا تؤدي إلى ارتفاع معنوي في تكلفة العمل فإنه يمكن استنتاج جدوى هذا النظام(Ayuso & Valero,2011).

وتجدر الإشارة إلى أن تأسيس أنظمة تقاعد مكملة غالبا ما يكون مصحوبا بضغوطات في الإنفاق تشجع على تطبيقها.كما أن غالبية الدول تطبق إعفاءات جبائية على إشتراكات أنظمة التقاعد.

بالنسبة للمعيار الثالث:فإن كل إرتفاع في الإشتراكات ضمن برامج أنظمة التقاعد المكمل يجب أن تسمح بدفع معاشات جد مرتفعة للعمال.السؤال الأهم الذي يطرح هنا هو معرفة ما إذا كان مستوى المعاشات سيرتفع بشكل معتبر.وتشير تقديرات (Ayuso & Valero,2011) بأنه إذا كان دخل التقاعد يساوي أو أكبر من 60 % من آخر راتب فإنه يعتبر مناسبا.هذا الرقم يمكن اعتباره من الناحية التجريبية عتبة كافية لتحقيق التغطية.

إن أنظمة التقاعد المكملة كأي أنظمة تقاعد يمكن تصنيفها إلى مجموعتين:إما ذات إشتراكات محددة أو ذات تعويضات محددة.في الخالة الأولى معدل الإشتراك يكون ثابتا ودخل التقاعد يحسب بدلالة العائد الحقيقي لصندوق التقاعد.

فيما يتعلق بأنظمة التقاعد ذات التعويضات المحددة فإن دخل التقاعد المحصل والإشتراكات الشهرية المدفوعة للنظام تحدد بشكل دوري .

- **نموذج الإشتراكات المحددة :**

ضمن هذا النظام،فإن الإشتراكات المحددة التي تختلف حسب الفئة العمرية ستدفع لإتمام تعويضات النظام القاعدي.هذه التعويضات المحددة تمول عن طريق إشتراكات محددة تحسب بطريقة تسمح بتغطية تمويل هذه التعويضات.في هذه الحالة يمكن التعبير بدلالة التعويضات مما يسمح بحساب التكلفة السنوية كنسبة من الكتلة الأجرية.

تعويضات نظام التقاعد المكمل–التي تدفع إلى غاية وفاة المستفيد– تحسب بدلالة نسبة ثابتة من آخر راتب .هذه النسبة تختلف حسب الفئات العمرية الحالية كالتالي : 25 % لفئة 16–24 سنة ، 20 % لفئة 25–34 سنة ، و15 %لفئة 35–44 سنة،أي أن هذه الفئات العمرية ستطبق عليها هذه النسب عند بلوغها سن التقاعد، وهذه النسب قابلة للتعديل والمراجعة.وقد تم تحديد سقف للتعويضات بغرض ضمان أن مجموع المداخيل الناجمة عن الأنظمة الإجبارية والمكملة لا يمكنها في أي حالة تجاوز نسبة 100% من الأجر النهائي.

- **نموذج التعويضات المحددة :**

وهو يتعلق بأنظمة تعتمد حصريا على تعويضات محددة حيث أن دخل التقاعد المكمل يساوي نسبة تحسب بدلالة آخر دخل للعامل.يتضمن هذا النموذج ثلاث فئات عمرية،ولكن الهدف هنا يختلف لأنه يتعلق بتحقيق مستوى إجمالي من التعويضات.

هذه الإصلاحات لا تسلم من التأثيرات السياسية، فهي تأخذ بصمة الحزب السياسي الحاكم.فأحزاب اليمين تضغط باتجاه رسملة وخوصصة نظام التقاعد ، في حين أحزاب اليسار تسعى لترسيخ الأساس الإجتماعي التوزيعي. وقد قاد الإصلاحات في الشيلي الحكومة العسكرية التي نجحت في ترسيخ ركيزة مكملة ذات إشتراكات محددة.

وعلى هذا، فإن الإصلاحات المتعددة الركائز ستكون موضوع المطلب الأول من هذا الفصل ، حيث سنتناول تجارب هذه الإصلاحات في كل من : الشيلي ، إنجلترا ، أستراليا والأرجنتين. المطلب الثاني خصص لتجارب الإصلاح عن طريق حسابات التقاعد الإفتراضية المطبقة في السويد . وفي المطلب الأخير نتناول تجارب الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي كتجربتي فرنسا وألمانيا.

1-3- تجربة إصلاح نظام التقاعد الشيلي :

يعتبر إصلاح نظام التقاعد الشيلي تجربة رائدة أثارت إهتمام الإقتصاديين ودفعت لتحليل آثارها الإقتصادية .

تعتبرالشيلي أول دولة تتبنى قانونا وطنيا للضمان في بداية سنوات 1920 وقامت بإنشاء نظام تقاعد توزيعي.كما أن تعتبر أول دولة قامت بإصلاح جذري لنظام تقاعدها سنة 1981 حتى أصبحت التجربة الشيلية مصدر إيحاء للعديد من دول أمريكا اللاتينية كالأرجنتين، كولومبيا، البرازيل ، البيرو ، البراغواي والمكسيك.

بشكل عام، قبل إتخاذ تذابير تتعلق بتغيير بنية نظام التقاعد من أجل إرساء نظام متعدد الركائز أو أي تعديل هيكلي آخر لا بد من إجراء تعديلات معلمية لنظام التقاعد التوزيعي السائد بغرض خلق فائض يمكن استخدامه في تمويل الإصلاحات الهيكلية.

إن إصلاح أنظمة التقاعد يسمح لهذه الدول بتجاوز الضغوطات الديمغرافية والتكاليف الجبائية المتعلقة بوصول النظام إلى مرحلة النضج.

1-3-1- نظام التقاعد الشيلي السابق :

يقوم نظام التقاعد الشيلي السابق على مبدأ التوزيع ، وهو مجزأ إلى عدة صناديق تغطي أصناف مختلفة من العمال.وهذا التجزؤ ليس نتيجة رؤية واضحة المعالم حول سياسة التقاعد وإنما نتيجة تأثير جماعات ضغط متعددة (Rapport de l'OCDE,1997).معلمات هذا النظام المتمثلة في : سن الشروع في التقاعد، معدل التعويض

وتسعير المعاشات تماشيا مع التضخم تتغير حسب أصناف العمال مما ينعكس في معاشات غير متساوية وغالبا ما تكون غير كافية.

قبل الإصلاحات، فإن نظام التقاعد كان يضم نوعين من المعاشات:الأول هو المعاش الأدنى المضمون الذي بدأ العمل به منذ 1952 ، والنوع الثاني هو معاش الرفاهية الذي دخل حيز التطبيق سنة 1975 من طرف حكومة Pinochet .المعاش الأدنى المضمون يشمل كل مشتركي القطاع الخاص والقطاع العمومي الذين لم يحققو عتبة المعاش الأدنى ، أما معاش الرفاهية فهة موجه للأشخاص المسنين الأكثر فقرا، الغير مؤهلين والمعاقين عقليا.يمول عن طريق الضرائب (Iglesias-Palau,2009).

وقد استطاع هذا النظام خلال العشريات الأولى من عمره تحقيق فوائض مالية ، ومن أجل تفادي التهرب وضمان إجبارية الإشتراكات ، فإن فوائض هذه الصناديق كانت توجه إلى خزينة الدولة لتستثمر.كما أن هذه الوضعية شجعت على رفع تعويضات التقاعد ، وهو ما لم يمكن الإستمرار فيه عندما وصل النظام إلى مرحلة النضج (Rapport de l'OCDE,1997).وفي مواجهة إجبارية إما تخفيض التعويضات أو إيجاد فائض مالي لتغطية عجز نظام التقاعد ، قررت الحكومة رفع معدل الإشتراك.

واجه هذا النظام مشكل ضعف الإنتساب حيث بلغت النسبة 35 % من الفئة النشطة (Edwards,1996) ، وسرعان ما عرف عجزا ماليا بفعل النمو الديمغرافي والتهرب الضريبي.وبغرض الحفاظ على مستوى ثابت من المعاشات،قامت الحكومة برفع معدل الإشتراك بحوالي 60 % في سنة 1975 (Edwards,1996) ، علما أن هذا المعدل كان في حدود 26 % سنة 1973 (Edwards & Cox Edwards,2002) .كما أن نفقات نظام الحماية الإجتماعية بلغت 32 % من النفقات العامة سنة 1978 (Edwards,1996) .معدل التغطية بلغ ذروته سنة 1975 بـ 79% من الفئة النشطة المساهمة.ثم أخذ ينخفض تدريجيا ليصل إلى 64% سنة 1989 .هذا الإتجاه يفسر بالتهرب من دفع الإشتراكات وإرتفاع معدل البطالة الذي انتقل من 3.3% سنة 1972 إلى 14.9% سنة 1975 (Rapport de l'OCDE,1997).

وفي ظل عدم إمكانية رفع معدل الإشتراك، الذي تجاوز في المتوسط الـ 40 % منتصف سنوات 1970 ، قررت الحكومة إدراج الرسملة لتمويل معاشات التقاعد.

ويأتي إصلاح نظام التقاعد الشيلي في إطار سياق خوصصة الإقتصاد التي تم انتهاجها منذ النصف الثاني لسنوات 1970 .هذه الخوصصة التي تمحورت في الإنفتاح الإقتصادي،خوصصة المؤسسات العمومية،تقنين الأسواق وإستقرار القطاع المالي أدت إلى تحقيق معدل نمو متوسط قدر بـ 7 % خلال الفترة 1986-1995 ، ومعدل بطالة يقارب 5 % وتراجع مستوى الفقر.ولكن النتيجة الأكثر أهمية هي الفائض المالي للخزينة العامة الذي بلغ 5.5 % من الناتج والذي سمح بتمويل عملية الإنتقال (Diamond,1994) . حصة الإيرادات الجبائية المخصصة لتمويل الإنتقال إلى نظام التقاعد بالرسملة والتي تمثل 4 % من الناتج خلال سنوات 1980 بقيت هي

نفسها خلال سنوات 1990.كما أن العامل الذي ساهم في إنجاح تدابير إصلاح نظام التقاعد هو نمو السوق المالية.

1-3-2- نظام التقاعد الشيلي الجديد :

في إطار إصلاح نظام التقاعد الشيلي ، فإن ركيزة التوزيع تسير من طرف هيئات عمومية تسمى (INP) ، أما ركيزة الرسملة التي تعتبر الركيزة المركزية فهي تسير من طرف منظمات خاصة تسمى إدرات صناديق التقاعد (AFP)[9] .ويتشكل نظام التقاعد الجديد من الركائز الثلاثة التالية :

- **الركيزة القاعدية :**

تسير هذه الركيزة وفق مبدأ التوزيع ، وهي تضمن نوعين من المعاشات: المعاش الإجتماعي والمعاش الأدنى المضمون التي كانت متواجدة قبل الإصلاحات.

المعاش الأدنى المضمون هو لصالح الأفراد الذين لم يحققو هذا المستوى الأدنى بشرط الإشتراك لمدة عشرين سنة على الأقل في نظام الرسملة أو عشر سنوات في النظام التوزيعي.مبلغ المعاشات الأدنى إنتقل من 22 % من الأجر المتوسط سنة 1982 إلى 25 % سنة 2007.المعاش الإجتماعي يتعلق بـ 50 % من المعاش الأدنى، ومنذ سنة 2006 أخذت الدولة على عاتقها دفع هذا المعاش تحت قيد الموارد (Iglesias-Palau,2009).

- **الركيزة المكملة :**

هذه الركيزة تضمن معاش تقاعد بإشتراكات محددة بالنسبة للأجراء الذين دخلوا سوق العمل بعد سنة 1981 ، وتوفر تغطية ضد أخطار عدم الأهلية للعيش والمرض.وخلال الفترة 1981 -1983 فإن الأجراء كان لهم حرية الإنخراط إما في INP أو صناديق المعاشات AFP .وابتداء من سنة 1983 صار الإنتساب إلى AFP ضروريا. هيئات INP لا تضمن فقط تمويل عملية الإنتقال، ولكنها مسؤوؤلة أيضا عن تعويضات البطالة وحوادث العمل. ويعتبر القطاع العسكري مستثنى من هذه الإصلاحات، لأن معاشات تقاعد هذا القطاع بقيت تسير وفق مبدأ التوزيع.

في نهاية سنة 1982 ، فإن 36 % من قوى العمل سجلت إنتسابها إلى نظام الرسملة.وصناديق AFP هي شركات تقاعد خاصة تقوم بإدارة معاشات التقاعد ، توفير بعض تعويضات التقاعد ، تحصيل الإشتراكات من العمال وفتح حسابات مدينة بقيمة هذه الإشتراكات وإستثمار المبالغ المقتطعة وفق اللوائح التي تضعها الحكومة، كما تتعاقد AFP مع شركات التأمين لتوفير خدمات التأمين ضد العجز لأعضائها المنتسبين (Kritzer, 2008)

[9] AFP : Administradoras de Fondos de Pensiones(sociétés d'Administration des Fonds de Pension).

ومن أجل التعويض ، دفعت الدولة للعمال الذين إختاروا الإنتساب إلى نظام الرسملة سندات إعتراف بشرط أن يشتركوا في النظام القديم لمدة لا تقل عن 12 سنة.هذه السندات تدفع في حساباتهم الخاصة في AFP بعائد حقيقي ثابت عند 4 % .قيمة هذه السندات تتعلق بالأجر القاعدي المتوسط ، عدد سنوات الإشتراك، سن وجنس العامل.وهي قابلة للتحويل عندما يصل الفرد إلى سن التقاعد أو في حالة عدم الأهلية أو الوفاة.
خلال المرحلة الإنتقالية تستمر الدولة في دفع سندات الإعتراف التي بلغت 4.5 % من الناتج سنة 1983 .
في هذا النظام، العمال لهم حرية الإشتراك في AFP في حدود 10% من أجورهم من أجل معاش التقاعد، 3 % لتأمينات عدم الأهلية و 4 % من أجل تأمينات المرض. هذه التعويضات تشكل عنصرا محفزا من أجل تشجيع ودعم جيل مرحلة الإصلاح.وقد حدد سقف الإشتراكات بـ 2427 دولار شهريا (Kritzer, 2008).
في ظل هذا النظام الجديد، فإن سن البدء في التقاعد حدد بـ 65 سنة بالنسبة للرجال و60 سنة بالنسبة للنساء مع إمكانية الإستفادة من تقاعد مسبق بشرط تحقيق إشتراكات كافية من أجل الحصول على معدل تعويض 70 % .وتأخذ معاشات التقاعد شكل ريع مدفوع من طرف شركة تأمين أو على شكل سحوبات مبرمجة حسب سلم تأميني محدد مسبقا.معدل التعويض المتوسط لنظام التقاعد بالرسملة الشيلي هو 78 % ، فبالنسبة للنمط الأول من معاش التقاعد فإن معدل التعويض هو 74 % ، وبالنسبة للنمط الثاني 83 % (Edwards,1996,2002).
مقارنة نظام التقاعد الشيلي الجديد مع النظام القديم الذين تواجدا معا خلال المرحلة الإنتقالية تشير إلى أنه في سنة 1994 فإن معاش تقاعد نظام الرسملة يفوق معاش تقاعد نظام التوزيع بـ 42 % (Edwards,1996).
وتستمر المرحلة الإنتقالية إلى غاية أن يتوقف النظام القديم عن دفع معاشات التقاعد المترتبة عليه إلى حوالي سنة 2045 (Rapport de l'OCDE,1997) .

- **الركيزة الإضافية :**

تقوم هذه الركيزة على الإدخار الإختياري وتوفر معاش إضافي.هذا الإدخار مخصوم منه الضرائب من أجل مبلغ لا يتجاوز 1965 دولار (Iglesis-Palau,2009).
ومنذ سنة 2002 ، فقدت هيئات AFP حصرية تسيير هذا الإدخار بحكم المنافسة مع صناديق الإستثمار، شركات التأمين والبنوك.

1-3-3- آثار إصلاح نظام التقاعد الشيلي على المتغيرات الإقتصادية الكلية :

الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام التقاعد المرسمل يترتب عنه إنخفاض الإيرادات الحكومية ناتجة عن تحويل الإشتراكات نحو النظام الجديد في حين تقوم الحكومة بدفع معاشات النظام القديم.النتائج المالية تتعلق بنمط تمويل الإصلاح .فهناك ثلاث أنماط لتمويل الإنتقال : القروض ، الضرائب أو الإثنين معا.

وفي هذا الإطار، فإن تمويل عملية الإصلاح في الشيلي كان عن طريق فائض الميزانية المحقق حيث شكل هذا الفائض 5.5% من الناتج الداخلي الخام سنة 1980،رغم أن الدولة إبتعدت عن التمويل بالمديونية خلال السنتين الأوليتين من الإصلاح .إلا أن الأزمة الإقتصادية سنة 1982-1983 أدت إلى إنخفاض معتبر في الإيرادات الحكومية ، مما جعل الدولة ترخص لصناديق التقاعد AFP باستثمار نصف محفظتها في السندات الصادرة من طرف البنك المركزي (Rapport de l'OCDE,1997) .

لقد تزامن إصلاح نظام التقاعد الشيلي مع تحسن المؤشرات الإقتصادية. فخلال سنوات 1970 ، كان معدل الإدخار في حدود 12 % ، وفي بداية سنوات 1980 كان تقريبا شبه منعدم حيث بلغ -0.1 % سنة 1981 و 0.67 % سنة 1982. إلا أنه عقب الإصلاحات إرتفع هذا المعدل ليصل إلى 13.6 % في المتوسط خلال الفترة 1986-1989 و 29 % سنة 1996 (Iglesia-Palau,1996).هذا الإرتفاع ساهم في ارتفاع معدل إدخار العائلات ذات الدخل المرتفع والذي انعكس في ارتفاع الإدخار الخاص الصافي للهيئات الحماية الإجتماعية بـ 2.5 % من الناتج الداخلي الخام Iglesia) .كما أن النتائج التجريبية تشير إلى وجود أثر إيجابي لإصلاحات نظام الحماية الإجتماعية على الإدخار.

نسبة هذا الإرتفاع في الإدخار الذي يعزى إلى الإصلاحات قدرت بـ 3 % من الناتج.مما أنتج إرتفاع في الإدخار العام (Edwards,1995) . إلا أن الدولة إستمرت في تمويل نظام التقاعد رغم إنخفاض إيراداته (الإشتراكات) مما أدى إلى إنخفاض الإدخار العام (Santamaria,1995)

مع أنه من الصعب تقييم أثر إصلاح نظام التقاعد على الإدخار الوطني،إلا أن هذه الإصلاحات أدت رفع تكوين رأس المال وتفعيل السوق المالية (Holzman,1997) .كما أن إرتفاع الأصول اللازمة للإستثمار الخاص الذي يتميز بعائد أعلى من عائد الإستثمار العام أدت إلى نمو الناتج الداخلي الخام.وقد أثبتت النتائج التجريبية أن إرتفاع الإستثمار بـ 1 % خلال الفترة 1976-1982 أدت إلأى رفع معدل نمو الناتج بـ 0.246 % و 0.276 % لسنتي 1983 و 1992 على التوالي (Santamaria,1995) .إرتفاع الإدخار الخاص ضمن الإدخار الوطني أدى إلى ارتفاع الإنتاجية مما حفز النمو الإقتصادي على المدى الطويل.

مساهمة صناديق التقاعد في سوق رؤوس الأموال إنعكس في تمدد حجم هذه الأسواق وتحقيق إنتشار وجودة المعلومة.ومن الآثار الإيجابية أيضا إنخفاض تكلفة رأس المال وتحسن نوعية الإستثمارات Iglesia) .وقد ساهم تفعيل السوق المالية برفع هذا الإدخار بـ 9 % بين سنتي 1990 و 1992 (Engen & Gale,1997).ونتيجة لتنوع الأدوات المالية وتنويع محفظة المشاركين فإن صناديق التقاعد أصبحت أكثر نجاعة وأكثر تطورا.كما أنها ساهمت في تطوير السوق المالية حيث إنتقلت الأصول المالية من 39 % من الناتج سنة 1982 إلى 67 % سنة 1993 (Santamaria,1995).

وقدبلغت إستثمارات صناديق التقاعد 41% من الناتج سنة 1994 في مقابل 0.9 % سنة 1981 (Holzman ,1997) .وقد ،أنتجت هذه الإستثمارات معدل عائد حقيقي أكبر من عائد النظام المالي.و

سمحت للمؤسسات الخاصة بتمويل طويل المدى ، كم أنها شكلت حجر الزاوية في برنامج خوصصة الإقتصاد الشيلي.

وفي سنة 2007، قيمة صناديق المعاشات كنسبة من الناتج بلغت 64 % بقيمة تقدر بـ 111 بليون دولار (Kritzer,2008) ، وبناء على نتائج المحاكاة التي قام بها (Edwards,2002) فإن هذه النسبة ستبلغ 134 % سنة 2020.

1-4- تجربة إصلاح نظام التقاعد البريطاني:

أنشئ نظام التقاعد البريطاني سنة 1946 من طرف اللورد Beveridge، وهو يقوم على مبدأ التوزيع. في ب اياته كان يقدم فقط معاش عمومي قاعدي (BSP) مستقل عن الدخل.الحصول على معاش التقاعد كان مشروطا بعدد سنوات الإشتراك وكذلك بعدد النقاط المتراكمة في حالة المرض، الأمومة أو عدم الأهلية.وإلى غاية منتصف سنوات 1970 فإن المعاش القاعدي (BSP) الذي لا يمثل سوى 20 % من الأجر المتوسط،كان هو المصدر الأساسي لدخل المتقاعدين.ومن حينها ومن أجل تغطية ضعف معاشات التقاعد فإن هناك هياكل أخرى أدرجت في نظام التقاعد تتكون من :الركيزة القاعدية، الركيزة المكملة والركيزة الإضافية.هذه الركائز شكلت التوجهات التي قادت سياسات إصلاح نظام التقاعد في بريطانيا.

- **الركيزة القاعدية :**

تشكلت هذه الركيزة –في نهاية سنوات التسعينيات–من المعاش العمومي القاعدي فقط (BSP) الذي هو معاش جزافي لا تتجاوز قيمته 17 % من الأجر المتوسط والتي قد تنحدر إلى 7 % في حدود سنة 2030.تحصيل هذا المعاش مشروط بإثبات مدة 20 سنة من الإشتراك.ويمكن دفع هذا المعاش بمعدل تام إذا كانت مدة الإشتراك 44 سنة بالنسبة للرجال و39 سنة بالنسبة للنساء (Cornilleau,Mathieu,Sterdyniak & Touzé,2010).

في سنة 1997، قامت حكومة حزب العمال (برئاسة توني بلير) بإدراج الدخل الأدنى المضمون لصالح الشيوخ (MIG) .وهو يعتبر شكل من أشكال تعويضات البطالة التي تقدمها الدولة للأفراد الذين تتجاوز أعمارهم 60 سنة ولهم دخل منخفض أو يكونون بدون شغل.كما أنه ليس من الضروري إثبات أنهم في حالة بحث عن شغل لمنحهم هذا التعويض (Blundell & Emmerson,2007).تسعير الدخل الأدنى المضمون تم ربطه بالمؤشر العام للأسعار وليس بالأجر مما أدى إلى ارتفاع قيمته بأكثر من 33% خلال فترة خمس سنوات الممتدة من 1999 إلى 2003 .وفي هذه الفترة ،عدد الأفراد الذين استفادوا من MIG إرتفع إلى 40 % (Disney & Emersson,2004).

وابتداء من سنة 2003، تم استبدال MIG بما يعرف بقرض المعاش (Pension Credit) بمبادرة من حزب العمال، وهو يتشكل من مكونين: القرض المضمون وقرض الإدخار.القرض المضمون هو مكمل لدخل الأفراد ذوي الدخل المنخفض–والذين تتجاوز أعمارهم 60 سنة–من أجل تحقيق دخل أدنى (130 £) . كما أن الفرد ذو الدخل المنخفض يتلقى عند عمر 60 سنة معاشا يحسب كالتالي :

Pen = 130+0.9*Epargne حيث أن مبلغ 130 جنيه استرليني متأتي من من BSP بمبلغ 95 جنيه وقرض المعاش PC بمبلغ 35 جنيه .وفي حالة إذا ماكان للفرد إدخار تقاعد بمبلغ 40 جنيه فإن المعاش سيرتفع بـ 24 جنيه (24*0.6) ليصبح Pen = 154£ والتي تتكون من : 95 جنيه من طرف BSP ، 40 جنيه إدخار التقاعد و 19 جنيه متاتية قرض الإدخار SC.

- **الركيزة المكملة :**

إن الركيزة القاعدية وبسبب طابعها الجزافي وكونها لا تسمح للمتقاعدين بتحقيق مستوى معيشي كالذي كانوا يتمتعون به خلال مرحلة النشاط، قامت الحكومة بإنشاء ركيزة مكملة ذات إيحاءات بيسماركية سنة 1975 تحت إسم (SERPS)[10] . هذا المعاش يحسب على أساس أجر مرجعي يتراوح بين الأجر الأدنى والأجر الأعلى الذي يعادل 120 % من الأجر المتوسط. معدل الإشتراك في هذه الركيزة هو 10 % على عاتق الأجير و10.2 % على عاتق المستخدم (Brundell & Johnson,1998). بنية الإشتراكات هذه كان لها الأثر على رفع مستوى معاشات التقاعد خاصة بالنسبة لغير المنخرطين في النظام الخاص.

في سنة 1978، تم إدخال أنظمة المستخدمين (Occupational pensions). هذه الأنظمة تسير من طرف المؤسسات.الإشتراكات يتقاسمها الأجير والمستخدم، في المقابل ، يضمن المستخدم معاش أدنى يعادل المعاش الذي كان يدفعة النظام العمومي.

يتمتع مستخدمي القطاع الخاص بتغطية أنظمة المستخدمين بمعدل تعويض يصل إلى 67 % بعد 40 سنة من النشاط[11] ،وهذا خلال سنوات التسعينيات (Blundell & Johnson,1998).تتميز هذه الأنظمة بخاصية كونها ذات تعويضات محددة أو ذات إشتراكات محددة.في الحالة الأولى،تتحمل المؤسسة خطر التوظيفات بأن تضمن معاش تقاعد مرتبط بالأجر الأخير.وبسبب ضعف تكاليف برامج الإشتراكات المحددة ،فإن غالبية المؤسسات تفضل تعويضها ببرامج التعويضات المحددة.ففي سنة 2008 ، معدل الإشتراك المتوسط كان في حدود 21.5 % بالنسبة لصناديق التعويضات المحددة حيث أن 4.9 % منها هي على عاتق الأجير و 16.6 % هي على عاتق المستخدم.في المقابل، بالنسبة لأنظمة الإشتراكات المحددة، معدل الإشتراك المتوسط هو 9.1 % منها 3

[10] SERPS : State Earnings Related Pension

[11] هذا النمط من الركيزة يتواجد أيضا في القطاع العمومي بمعدل تعويض 50 % بعد 40 سنة من النشاط.

% على عاتق الأجير و6.1 % على عاتق المستخدم (Cornilleau,Mathieu,Sterdyniak & Touzé,2010) .

وعند وصول Thatcher سنة 1979 إلى رئاسة الحكومة، أحدثت إصلاحا جذريا لوظيفة ركيزة التوزيع العمومية.حيث شكل بلوغ جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية مرحلة التقاعد الإنشغال الأساسي للحكومة.مشكلة الشيخوخة التي واجهت بريطانيا إنعكست في إرتفاع نسبة الإعالة لتنتقل من 1.54 سنة 1995 إلى 2.06 سنة 2051.في حين أن السن القانونية للبدء في التقاعد هي 60 سنة بالنسبة للنساء و65 سنة للرجال.كما خفضت الحكومة في سنة 1981 من نفقات النظام التوزيعي وذلك بربط تسعير المعاشات بالأجور بعد أن كانت مرتبطة بالمؤشر العام للأسعار (Disney & Emmerson,2004).

الإصلاح الأكثر أهمية كان في سنة 1986 والذي شكل خطوة نحو تخلي الدولة عن نظام التقاعد .حيث قامت الدولة بتحفيز الفئة النشطة من السكان لمغدرة النظام العمومي بمنحهم تعويضا عرف بعلاوة الخروج (Contracted out Rebate).كما منحت مزايا جبائية لأنظمة المستخدمين بشكل يجعلها أكثر جذبا للأجراء والمستخدمين.وفعلا نجحت هذا الهيكل في جذب 50 % من اليد العاملة في نهاية سنوات التسعينيات.

وفي نفس الوقت، عرفت نفقات SERPS إنخفاضا ، معدل التعويض الذي كان 25 % لأفضل 20 سنة من سنوات النشاط إنتقل إلى 20 % من متوسط مجموع أجور فترة النشاط (Blundell & Johnson,1998) كما أن المعاشات الرجعية خفضت بـ 50 % .وفي نهاية سنوات التسعينيات ، أصبح SERPS يغطي ربع العمال فقط (Blundell & Johnson,1998)

ومن منظور الصعوبات المالية التي يمكن أن تواجهها هياكل النظام التوزيعي المتمثلة في BSP و SERPS خلال التحول الديمغرافي لبريطانيا ، فإن إصلاحات 1986 أدخلت بنية تتعلق بنظام خاص ذا إشتراكات محددة تمثلت في برامج التقاعد الشخصية (PPS :Personal Pension Scheme).وقد أدت هذه البرامج إلى جلب 25 % من قوى العمل بين سنتي 1991 و1992 (Disney,1997).الإشتراكات في هذا النظام يتم استثمارها وفق إختيار شخصي، معدل الإشتراك هو 8.46% .

في سنة 1997، عائد برامج PPS بلغت 4 % .مما جعلها أكثر جذبا للأجراء ، في حين أن عائد الركيزة العمومية كان سالبا (Disney,1997).وفي سنة 1998، مولت صناديق المعاشات الخاصة 40 % من معاشات التقاعد (Disney & Emmerson,2004)، والتي شكلت 80 % من الناتج سنة 2007 ((Cornilleau,Mathieu,Sterdyniak & Touzé,2010).

تعمل أنظمة التقاعد الخاصة (PPS) حسب نفس المبدأ الذي تقوم عليه أنظمة المستخدمين ذات الإشتراكات المحددة.هذان النظامان يتحملان الخطر عن المنخرطين ويربطان مستوى المعاش بالعائد المالي للتوظيفات.ولكن هذه لا توفر خاصية كونها تسير من طرف متخصصين يتمتعون بسلطة التفاوض مثل ما هو الحال في أنظمة المستخدمين . (Chagny O., Dupont G., Sterdyniak H. et Veroni P., 2001)

- **الركيزة الإضافية :**

تتمثل الركيزة الإضافية في المساهمات الإضافية الطوعية من أجل التقاعد والتي تدفع من طرف أنظمة المؤسسات في إطار ما يسمى FSAVC[12] .هذه المساهمات معفاة من الضرائب بنسبة تتراوح بين 17.5 % و 40 % من المداخيل حسب السن (Disney,1997).

وفي سنة 2006، إقترحت لجنة التقاعد المعروفة باسم Independent Pension Commission إصلاحا لنظام التقاعد يعطي أهمية خاصة لإدخار التقاعد.التدابير المقترحة قابلة للتطبيق ابتداء من سنة 2010 ، وهي تهدف إلى تخفيض نفقات نظام التقاعد البريطاني.

وابتداء من سنة 2010 أيضا، تم رفع سن البدء في التقاعد للنساء لتقترب من سن التقاعد عند الرجال في حدود سنة 2020.وابتداء من سنة 2024 فإن سن البدء في التقاع سترتفع لتصل إلى 68 سنة بحلول سنة 2046.إلا أن عدد سنوات الإشتراك اللازمة لتحصيل معاش بمعدل تام خفضت بـ30 سنة.

وعموما،عرف نظام التقاعد البريطاني عدة إصلاحات والتي تهدف إلى تحسين مستوى المعاشات.فقد تميزت إصلاحات سنة 1986 بتخلي الدولة التدريجي عن نظام التقاعد وإفساح المجال لركيزة الرسملة.ومع أن الإصلاحات المطبقة من طرف حكومة حزب العمال أعطت أهمية أكثر لإعادة التوزيع ، فإنها قدمت تحفيزات للعمال لتشجيع إدخار التقاعد.

1-5- تجربة إصلاح نظام التقاعد الأرجنتيني:

لقد عرف نظام الضمان الإجتماعي الأرجنتيني عدة إصلاحات منذ إنشائه في سنة 1904.وفي سنة 1954 تبنت الأرجنتين نظام تقاعد توزيعي إلا أن هذا النظام تكاملت بنيته في إطار إصلاحات سنة 1969 ، والتي ظلت دون تغيير لأكثر من عشرين سنة .غير أن المشاكل المالية التي عانى منها النظام دفعت الحكومة إلأى إجراء إصلاحات سنة 1993.تأتي هذه الإصلاحات ضمن موجة إصلاحات تهدف إلى الإنفتاح على الخارج وخوصصة المؤسسات العمومية.وقد انتهجت هذه الإصلاحات في إطار إقتصادي تميز بـانخفاض أسعار رأس المال وإرتفاع البطالة(الذي بلغ 18.6% في ديسمبر 1994) عقب أزمة Tequila[13] في المكسيك.

[12] Freestanding Additional Volontary Contributions

[13] عندما قررت الحكومة المكسيكية تخفيض قيمة عملتها في ديسمبر 1994 ، تخوف المستثمرون الأجانب من أن تتبنى الأرجنتين نفس السياسة، ففر إلى خارج الأرجنتين 18% من المودعين الخواص .مما أدى إلى إرتفاع معدلات الفائدة وإفلاس البنوك الصغيرة والمتوسطة الحجم .ونتج عن هذا تدهور الوضع الإقتصادي حيث إنخفض الناتج الداخلي الخام بـ 4.5% وإرتفع معدل البطالة إلى 18.6% .

1-5-1- نظام التقاعد الأرجنتيني القديم :

منذ سنة 1954 والأرجنتين تعتمد نظام تقاعد يقوم على مبدأ التوزيع.تميز هذا النظام بأنه نظام موحد يضم أجراء القطاع الخاص والقطاع العام ، مع وجود أنظمة خاصة بأصحاب المهن الحرة.

سن البدء في التقاعد ثابت عند سن 60 للرجال و55 سنة للنساء .الحصول على معاش التقاعد مرتبط بإثبات عدد أدنى من سنوات الإشتراك ، ومبلغ التقاعد يحدد على أساس آخر أجر مرتفع.

وخلال سنوات السبعينات والثمانينات، أدت عدة عوامل إلى رفع معدل الإشتراك ليبلغ 26% سنة 1993 (Cottani & Demarco,1998) .معدل تعويض هذا النظام ثبت عند 70% ، وهو لا يسمح بتحقيق التوازن المالي للنظام نتيجة ضعف الإنتساب. إيرادات الإشتراكات المحصلة لا يمكنها أن تضمن سوى 29% معدل تعويض.وقدر قدر ضعف الإنتساب بـ 40% خلال الثمانينات ، ويرجع هذا الضعف إلى سخاء نظام التقاعد الأرجنتيني الذي يعتمد آخر أجر مرتفع كأساس لحساب معاش التقاعد.وهذا ما دفع الأفراد إلى التصريح الكاذب بشأن مداخيلهم خلال فترة من مسارهم المهني (Cottani & Demarco,1998) .

وإضافة إلى ذلك فقد مارست التحولات الديمغرافية التي عرفتها الأرجنتين ضغوطا على التوازن المالي لنظام التقاعد، فنتيجة لارتفاع فئة المسنين الأكبر من 60 سنة فقد عرفت نسبة الإعالة الديمغرافية إرتفاعا تدريجيا لتنتقل من 14 % خلال الثمانينات إلى 16% سنة 2015 ، و28% سنة 2050 مما يؤدي إلى عجز النظام على المدى الطويل (Alzua,2005) .وتجدر الإشارة أن شيخوخة السكان ليست مجرد مشكلة إنتقالية، فالإقتصاديات المتقدمة تحسن بشكل متزايد ظروف الصحة والسكان مما يرفع نسبة كبار السن إلى مجموع السكان.

ومن المؤشرات الدالة على تدهور الوضع المالي للنظام هو المديونية المتزايدة ، إضافة إلى سوء التسيير مما يعكس إلى حد كبير الضعف المؤسساتي، والذي يقوض قدرة النظام على الملاءة (Cottani & Demarco,1998).ومما أزم الوضع أكثر هو التضخم المفرط الذي أدى إلى إنخفاض قيمة المعاشات بـ 50 %بين سنتي 1989و1990.هذه العوامل دفعت الحكومة إلى السير في طريق الإصلاح.

1-5-2- نظام التقاعد الأرجنتيني الجديد :

شرعت الأرجنتين في إصلاح نظام التقاعد سنة 1994، حيث تحول نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام مختلط يسمح للعمال بتشكيل إدخار التقاعد عن طريق المساهمة في حسابات فردية. وكما كان متوقعا،فإن توجه إشتراكات العمال نحو النظام الجديد أدى إلى عجز معتبر لنظام التقاعد بالتوزيع العمومي.تمويل هذا العجز كان عن طريق الإقتراض العمومي وزيادة الرسم على القيمة المضافة.فكان من نتائج هذه الوضعية صدور قانون يتعلق بخوصصة نظام التقاعد ضمن الإصلاحات التي تم تبنيها,(**Kay S.J.**, 2009) .

يعرف نظام التقاعد الجديد بـ "النظام المدمج للتقاعد والمعاشات" (SIJP) ، يتشكل هذا النظام من ركيزتين : ركيزة قاعدية تقوم على مبدأ التوزيع وركيزة مكملة تقوم على مبدأ الرسملة.والأفراد مخيرين في الإنتساب إلى النظام التوزيعي أو إلى النظام الرأسمالي.

- **الركيزة القاعدية :**

تقوم هذه الركيزة على مبدأ التوزيع وهي تسير من طرف الدولة، تضمن معاش التقاعد الأدنى وتقوم بإدارة معاشات تقاعد جيل المرحلة الإنتقالية .تمول هذه الركيزة عن طريق الضرائب على الأجور التي يدفعها المستخدمون ، إشتراكات العمال المنتسبين إلى النظام والضرائب المخصصة والأموال المتأتية من ميزانية الدولة.معدل الإشتراك الذي يدفعه الأجير هو 11% ، والذي يدفعه المستخدم هو 16% ، وبالنسبة لأصحاب المهن الحرة هو 27% (Cottani & Demarco,1998).

يشمل دفع المعاشات متقاعدي النظام القديم ، وكذلك المنتسبين إلى النظامين في ظل النظام الجديد.تتمثل المعاشات المدفوعة في : معاش قاعدي عام (PBU) ، ومعاش مكمل (PC) ومعاش إضافي (PAP) (Cottani & Demarco,1998).

المعاش القاعدي (PBU) مخصص للأفراد الذين أثبتوا على الأقل 30 سنة من الإشتراك.مبلغ المعاش يساوي 20% من الأجر المتوسط للفئة النشطة.حيث أن 60% من الإشتراكات تمول المعاش الأدنى.

المعاش المكمل (PC) يدفع للأفراد المستحقين للمعاش القاعدي وكذلك للأفراد الذين ساهموا في النظام القديم.أما المعاش الإضافي (PAP) ، فهو للأفراد المستحقين للمعاش القاعدي والذين إختاروا البقاء في النظام التوزيعي بعد أن أرسي النظام الجديد.

مبلغ هذه المعاشات يحدد على أساس أجر مرجعي.هذا الأخير هو متوسط أجور العشر سنوات الأخيرة من المسار المهني.معدل التعويض هو 1.5% لكل سنة إشتراك، بسقف محدد بـ35 سنة من الإشتراك.

- **الركيزة المكملة :**

تسير هذه الركيزة من طرف هيئات خاصة أو عمومية تسمى AFJP[14] ، أنشئت لغرض إستثمار إشتراكات المنتسبين في حسابات إدخار التقاعد الفردية ، وإدارة مدفوعات المنتسبين الذين إختاروا السحب من حساباتهم عند التقاعد المقرر.

الأشخاص الذين إختاروا ركيزة الرسملة يتلقون معاش تقاعد عادي (JO) ، وهو بدلالة رأس المال المتراكم في حسابات الإدخار الفردية التي تسير من طرف AFJP (Cottani & Demarco,1998).

[14] AFJP : Administradora de Fondo de Jubilaciones y pensiones

تخضع هيئات AFJP لرقابة هيئات SIJP التابعة لوزارة العمل والضمان الإجتماعي . هذه الهيئات لها سلطة فرض عقوبات على AFJP إذا تطلب الأمر وتحدد لها مبلغ الإحتياطات الضرورية.كما تقوم أيضا بتحديد الحد الأقصى لتوظيفات الحسابات الفردية في الأسهم والسندات.وهي تلعب دور المنظم لنظام الرسملة بالحد من الأخطار التي يمكن أن يواجهها النظام.

تتشكل صناديق المعاشات من الإشتراكات القانونيو والطوعية للمنتسبين زائد الإيداعات المسبقة ناقصا العمولات زائدا الأرباح المحصلة من إستثمارات الصندوق.ترجع ملكية صناديق التقاعد للمنتسبين ، وهي منفصلة عن رأس المال الذي تشكله AFJP ، هذا الفصل هو بغرض فصل صناديق المعاشات عن إفلاس محتمل لـهيئات AFJP .

كل هيئة AFJP لا تسير سوى صندوق واحد من صناديق المعاشات.التوظيفات المحققة لا يجب أن تتجاوز 50% من رأس المال المستثمر في سندات الخزينة و7% من رأس المال والذمم الأجنبية.هذا التشريع هو بهدف ضمان أمن التوظيفات (Cottani & Demarco,1998) .

مردودية ركيزة الرسملة غير ثابتة، ولكن هيئات AFJP ملزمة بتحقيق على الأقل 70% من العائد المتوسط لـ AFJP أو أقل بنقطتين من العائد المتوسط.الإحتياطات اللازمة يجب أن تمثل 2% من أصول الصندوق وأن لا تقل عن 3 مليون دولار .وفي مارس 1996 بلغ معدل عائد AFJP مستوى مرتفعا 25.6% .هذا الأداء يفسر بانخفاض أسعار الأسهم عقب أزمة المكسيك سنة 1994 وكذلك ببنية المحفظة التي تتشكل في الأساس من سندات الخزينة (Cottani & Demarco,1998).

1-5-3- تقييم إصلاح التقاعد في الأرجنتين :

خلال الفترة الممتدة من 1994 إلى 1997 عرف عدد المنتسبين إلى ركيزة الرسملة نموا معتبرا، حيث إنتقل من 53.1% إلى 71.4 % .ورغم هذا الإرتفاع في عدد المنتسبين إلا أن عدد كبير منهم لم تكن لهم إشتراكات منتظمة بسبب البطالة المرتفعة التي عرفها الإقتصاد الأرجنتيني سنة 1995 (18.6%).مما أدى إلى ركود إقتصادي إنعكس في تقلص الناتج الداخلي الخام بـ 4.5% وإنخفاض الإيرادات الحكومية وبالنتيجة إنخفاض إيرادات نظام التقاعد (Cottani & Demarco,1998) .

وبغرض تقييم أثر هذه الإصلاحات على الإدخار الوطني قام (Cottani & Demarco,1998) بإسقاطات حول تطور العجز الحكومي مقارنة بعجز صناديق التقاعد خلال الفترة 1995-2020.

نتائج هذه الإسقاطات أشارت إلى أنه في ظل معدل عائد 4% فإن العجز الحكومي سيفوق الإدخار الخاص إلى غاية 1998 ، وإبتداء من 2014 تبدأ الحكومة في تحقيق فائض .وفي 2020 سيرتفع معدل الإدخار نتيجة إصلاح نظام التقاعد.

إلا أنه ،بعد ست سنوات،تعرض الإقتصاد الأرجنتيني لأزمة مالية خطيرة.فكانت صناديق التقاعد الملاذ الأخير لتمويل الحكومة بعد أن قامت الأسواق بترصيد سندات الخزينة في وقت أصبح فيه خطر التوقف عن الدفع واقعا لا يمكن تفاديه.

ترجع جذور الأزمة المالية التي عصفت بالإقتصاد الأرجنتيني سنة 2001 في جزء منها إلى مخطط قابلية التحويل الذي ربط العملة الوطنية بيزو بالدولار الأمريكي.هذا المخطط أعطى للحكومة مصداقية كبيرة بحيث أنها لم تلجأ إلى الإصدار النقدي لتمويل العجز الحكومي،وهي السياسة التي أدت سابقا إلى تضخم مفرط.وقد ترافقت إجراءات قابلية التحويل بسلسلة من الإصلاحات الهيكلية كما شجعت على تدفقات إستثمارية كبيرة إرتبطت بخوصصة وتحرير التبادلات.وقد سمحت خوصصة المؤسسات العمومية بتحقيق فائض في الميزانية العامة سنتي 1992 و 1993 .ولكن في سنة 1994 فإن عجز الميزانية بدأ يرتفع بعد تبني إصلاح نظام التقاعد.حيث انتقلت نسبة الدين العمومي إلى الناتج الداخلي الخام من 29.3 % سنة 1993 إلى 54 % سنة 2001 ،مما جعل الدولة تلجأ إلى صناديق التقاعد من أجل إعادة تمويلها وفي محاولة يائسة منها لتفادي حالة التوقف عن الدفع ومشكل تخفيض العملة,(**Kay S.J.**, 2009).

تعود أسباب الأزمة في جزء منها إلى عوامل خارجية مثل تخفيض العملة الذي قامت به البرازيل سنة 1999 والذي أدى إلى تفاقم ركود الإقتصاد الأرجنتيني، أو تحسن الدولار الأمريكي خلال سنوات التسعينيات مما جعل الصادرات الأرجنتينية أقل تنافسية.كما أن غياب قيود على الميزانية الحكومية في الأرجنتين ضاعف من تأزم الوضع وأصبحت الحكومة غير قادرة على إقناع المستثمرين المحليين والأجانب.

وقد اعتبر بعض المحللين أن من مزايا الخوصصة أنها عزلت أنظمة التقاعد عن التدخل السياسي وقلصت من إمكانية خضوع نظام الحماية الإجتماعية لاعتبارات الميزانية على المدى القصير (Diamond et Valdés-Prieto,1994) .إلا أن الوضع في الأرجنتين لم يكن كذلك،إذ أن التدخل الحكومي على مستوى صناديق التقاعد كان من خلال سلسلة من الإجراءات قبل حدوث مشكل الدفع ومسألة تخفيض العملة بغرض تحسين تدهور الوضع المالي والإقتصادي.فقد قامت الحكومة بتخفيض تعويضات التقاعد بـ 13 % ،ومن أجل إنعاش الإقتصاد قامت بتخفيض الإشتراكات الإجبارية المقدمة إلى صناديق التقاعد بـ 5 % من الأجر.ومن أجل تلبية إحتياجاتها المالية على المدى القصير والمتوسط،مارست ضغوطات على صناديق التقاعد من أجل القبول بتبادل الذمم.وبما أن هذه الإجراءات بدت غير كافية وأن السوق لا يتوفر على مصادر تمويل أخرى فقد أجبرت صناديق التقاعد على شراء سندات الخزينة.

وبعد مشكل عدم الدفع والتحفيض في جانفي 2002 ،فإن قيمة توظيفات صناديق التقاعد بالدولار إنخفضت،لأن الدين العمومي المصاغ بالدولار الأمريكي تم تحويله إلى البيزوز الأرجنتيني،كما أن الحكومة لم تستطع دفع هذه الديون.في جوان 2005،أنهت الحكومة عملية إعادة جدولة ديونها بمبادلة مالديها من سندات صناديق التقاعد بسندات ذمم جديدة.

وبسبب حالة عدم الدفع وسياسة التخفيض،فقد إنخفض الناتج الداخلي الخام بـ 10.2 % سنة 2002 ،إلا أن الإقتصاد الأرجنتيني سرعان ما تعافى بفعل إرتفاع أسعار البضائع.كما أن الناتج الداخلي الخام إرتفع في المتوسط بـ 9 % من سنة 2003 إلى 2007 ،ولكن خلال النصف الثاني من سنة 2008 ،فإن الأسعار سجلت إنخفاضا معتبرا في ظل إقتصاد عالمي ضعيف.ونظرا لعدم توفر إمكانية التمويل من الأسواق المالية العالمية منذ مشكل عدم الدفع سنة 2002 ،فإن الحكومة سعت للبحث من جديد عن تمويل من صناديق التقاعد، ولكن هذه المرة عن طريق إخضاع نظام التقاعد الخاص لمراقبتها.حيث أعلن الرئيس الأرجنتيني في 21 أكتوبر 2008 نية الحكومة في وضع نهاية لنظام الحسابات الفردية وإدماجه ضمن النظام العمومي بالتوزيع.وقد تمت المصادقة على هذا المشروع من طرف مجلس الشيوخ بعد مرور شهر عن إعلان الرئيس في ظل جو من القلق المتزايد حول إن كانت الأرجنتين ستعرف مجددا حالة توقف عن دفع ديونها السيادية.وقد تضمن المرسوم الرئاسي نقدا لنظام التقاعد الخاص من حيث أنه يتميز بضعف التغطية وارتفاع تكاليف التسيير،كما أنه ترك العمال في ظل الأزمة المالية تحت رحمة الأسواق.وقد تمخض عن دمج نظام التقاعد الخاص نظاما جديدا يعرف بنظام التقاعد المدمج الأرجنتيني (**Kay S.J.**, 2009).

ويرى Mesa-Lago (2009) بأن مشاكل نظام التقاعد الخاص لا تتطلب تفكيكه بالكامل.ففي الواقع،أعلى معدل مردود حققته صناديق التقاعد الخاصة بلغ 6.6 % وهو أعلى من ذلك الذي أشارت إليه الحكومة،كما كانت تتمتع بوضع صحي وأقل عرضة لتقلبات البورصة الناتجة عن الأزمة المالية.بالإضافة إلى ذلك،فإنه رغم المكاسب المالية المحققة على المدى القصير نتيجة عملية التأميم إلا أن تكاليف المعاشات على المدى الطويل سترتفع بالنسبة للحكومة.

وإذا تعلق الأمر بالإصلاح،فإنه لا يمكن ضمان بما يكفي الطريقة التي ستستثمر بها المبالغ التي بحوزة نظام التقاعد، مما قد يقوض الثقة تجاه نظام التقاعد.

2. تجارب الإصلاح عن طريق حسابات التقاعد الإفتراضية

تعاني دول أوربا سواء المتقدمة منها أو الناشئة من شيخوخة ديمغرافية بسبب إنخفاض معدلات الخصوبة وامتداد أمل الحياة،هذه الظاهرة أدت إلى تحولات عميقة في البيئة الإقتصادية دفعت إلى إجراء إصلاحات خاصة فيما يتعلق بسياسات تمويل التقاعد.حيث اتخذت خلال العشرين سنة الأخيرة عدة استراتيجيات إصلاح لجعل أنظمة التقاعد تتكيف مع ظاهرة الشيخوخة التي تعتبر عملية ديناميكية ستعرف تسارعا خلال الأعوام القادمة.

وخلال النصف الثاني من القرن العشرين ،فإن عوائد رأس المال في غالبية الدول المتقدمة عرفت إرتفاعا ملحوظا،وهو ما عرف بـ "لغز علاوة الخطر على الأسهم".ما حدى بالكثير من الإقتصاديين إلى إقتراح الخوصصة الجزئية لأنظمة التقاعد والإنتقال من نظام تقاعد يمول عن طريق التوزيع إلى نظام يمول في جزء منه عن طريق الرسملة.وقد اعتمدوا

على دليل مزدوج.فمعدل مردود نظام التقاعد بالتوزيع يساوي معدل نمو الأجور التي تشكل الوعاء للإشتراكات.ومن جهة أخرى،معدل مردودو نظام تقاعد بالرسملة يساوي معدل مردود الأصول المالية.وبالنتيجة،فإنه إذا كانت هناك آفاق لكون مردود رأس المال أكبر من نمو الأجور والناتج الداخلي الخام خلال العشرية المقبلة، فإنه من الأولى دعم التمويل بالرسملة ضمن نظام التقاعد العمومي.

ويعتبر البنك العالمي مناصر قوي للتمويل بالرسملة الجزئية عن طريق تشكيل حسابات إدخار تقاعد فردية خاصة.حيث أوصى باتباع إستراتيجية إصلاح تعتمد على ثلاث ركائز.

2-1- الإطار الإقتصادي الكلي المالي لإرساء خوصصة جزئية لنظام التقاعد:

لتقييم ما إذا كان إرساء نظام تقاعد بالرسملة مقبولا من الناحية المالية،فإننا سنعتبر البلد محل الدراسة في مجمله كمستثمر عقلاني،هذا المستثمر يجب عليه أن يتخذ قرارا بشأن البدء أو لا في مشروع إستثماري يهدف إلى إحلال نظام التقاعد بالرسملة خاص محل جزء من نظام تقاعد بالتوزيع عمومي.مبلغ الإستثمار في هذا المشروع يساوي تكلفة الإنتقال التي يتطلبها تمويل النظامين المتواجدين معا خلال عدة سنوات.

رغم أن السيناريو يقضي بعرض كل أشكال الرسملة الممكنة،إلا أن سنقتصر في تحليلنا هنا على التمويل في شكل حسابات إدخار تقاعد فردية إجبارية.في هذا النظام فإن كل العمال ملزمين بشكل قانوني بدفع جزء من مداخيل نشاطهم إلى صناديق التقاعد باشتراكات محددة تسير من طرف القطاع الخاص.هذا الشكل من أشكال الرسملة عرفته دول أمريكا اللاتينية خلال سنوات 80 و90 ،وتبناه عدد من دول أوربا الناشئة إبتداء من سنة 2000 تحت إشراف البنك العالمي.

السن الأقصى لتطبيق النظام الجديد يحدد بأربعين سنة(ما فوق الأربعين سنة لا يخضعون لهذا النظام). الإشتراكات السنوية المدفوعة إلى نظام الحسابات الفرديةيرتفع مع مرور الزمن مع إرتفاع نسبة الفئة النشطة المعنية بدفع الإشتراكات.المعاشات المدفوعة من طرف نظام الحساسبات الفردية(على شكل معاشات جزافية في حالة الشروع في التقاعد المسبق،وفاة غير مرتقبة أو حالة عجز) تهمل خلال العشريات الأولى من عمر النظام.إلا أنها ستبدأ بالإرتفاع بشكل معنوي بعد مرور خمسة وعشرين سنة،عندما تشرع الأجيال الأولى التي دفعت إشتراكات إلى النظام الجديد في التقاعد.ثم إنها ستواصل إرتفاعها مع مرور الوقت،وبعد مرور حوالي أربعين سنة من الدخول الفعلي في النظام،فإن المعاشات السنوية ستتساوى مع الإشتراكات السنوية.عندها تصبح تكلفة الإنتقال الجزئي إلى نظام الحسابات الفردية شبه منعدمة.ثم بعدها تصبح المعاشات المدفوعة من طرف نظام الحسابات الفردية أكبر من الإشتراكات ويبدأ الإستثمار الوطني المتمثل في إحلال نظام الحسابات الفردية محل جزء من نظام التقاعد بالتوزيع في الدفع.

التقديرات حول المدة التي تأخذها تكلفة الإنتقال التي يجب تحملها تختلف من بلد لآخر. Melichercik & Ungvarsky(2004) قدرا هذه المدة بحوالي أربعين سنة بالنسبة لسلوفاكيا. Orban & Palotai(2005) أشارت تقديراتهما إلى أن يلزم تحمل خمسين من تكلفة الإنتقال في هنغاريا.بينما أشارتي

دراستي كل من : Golias(2005) و Anusik,O'keefe &Madzarevic-Sudjester(2003) عن سلوفاكيا وكرواتيا على التوالي إلى أن هذه المدة تقدر بخمسة عشر سنة فقط.وتجدر الإشارة إلى أن هاتين الدراستين الأخيرتين توصلتا إلى تكاليف إنتقال متواضعة لأنها اعتبرت أن هذه التكاليف لا تتعلق بخوصصة نظام التقاعد في حد ذاته وإنما أخذت ضمن تكاليف الإصلاح في مجملها بما فيها إجراءات الإصلاح المعلمية لنظام التقاعد بالتوزيع.ولهذا اعتبر الإقتصاديون أن الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد بالتوزيع تخفض تكلفة الإنتقال الناتجة عن الخوصصة الجزئية لنظام التقاعد.إلا أن هذه المقاربة لا يمكننا أخذها بعين الإعتبار في تقييم جدوى الخوصصة الجزئية للنظام لأنها ليست من ضمن تكاليف الإنتقال التي يجب أن يتحملها المجتمع.وفي هذا السياق أشار Orszag &Stiglitz(1999) إلى أنه من الضروري تقييم مختلف أبعاد الإصلاح بشكل منفصل.مما يتطلب منا –في هذه الدراسة–عدم الخلط بين آثار الخوصصة الجزئية لنظام التقاعد ونتائج الإصلاحات المعلمية لنظام التوزيع.

تجب الإشارة إلى أن نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية الإجبارية لا يمكنها أن تصل بشكل تام إلى مرحلة النضج وأن تكون قادرة على دفع المعاشات كاملة إلا بعد سبعين أو ثمانين سنة من وجودها.ضف إلى ذلك ،فإنه حسب الفرضية المعتمدة لإعداد الشكل01 ،عوائد الإستثمار في نظام الحسابات الفردية أكبر–في المتوسط–بـ1.5 % من نمو الناتج الداخلي الخام على طول المدة التي أجري خلالها الإسقاط.

من المهم جدا فحص المعايير التي اعتمد عليها المستثمر العقلاني للشروع أو لا في مشروع إنشاء حسابات فردية.فبما أن أفق الإستثمار طويل جدا،فإن أحد المعايير يتخذ من خلالها قرار الإستثمار هو أن تكون المدة التي تسترجع فيها تكلفة الإستثمار تساوي الفترة التي يتم فيها تحمل تكاليف الإنتقال.نفترض أن تكلفة الإنتقال خلال مدة T سنة.مكاسب كفاءة نظام الحسابات الفردية (التي تساوي الفرق بين المعاشات المدفوعة والإشتراكات) بين الفترة T والفترة 2T يجب أن تغطي تكاليف الإنتقال التي تم تحملها بين لحظة إدراج النظام T0 واللحظة T .وكما هو العمل في التحليل المالي،يجب الأخذ في الإعتبار "القيمة الحالية للنقد" واستعمال تدفقات مالية مؤينة.يعتبر معدل نمو الناتج الداخلي الخام هو معدل التأيين المناسب لإجراء هذه الحسابات باعتبار أنه يمثل العائد يمكن تحقيقه إذا ما استعملت الموارد المخصصة لتمويل تكلفة الإنتقال لغايات أخرى.

حسب الإسقاطات التي أجريت حول صربيا،معل مردود الحسابات الفردية عند التوازن أكبر بـ 1.8 % من معدل نموالناتج الداخلي الخام.في هذه الحالة فإن تكلفة الإنتقال يجب تحملها لمدة أربعين سنة،ةمكاسب الكفاءة المحققة من طرف نظام الحسابات الفردية خلال الأربعين سنة الموالية تتعلق بالتحديد بالتكلفة المتحملة(بالقيمة الحالية الصافية).

وكما أشرنا سابقا فيما يتعلق بـ"لغز علاوة الخطر على الأسهم"،فإن هذا يعني حسب (Mehra & Prescott,1985) أن عوائد سوق راس المال تكون أكبر من نمو الناتج الداخلي الخام أو نمو الأجور.هذه النتيجة تقودنا إلى تساؤلين: أولا،هل بالإمكان إرساء نظام حسابات فردية بناء على هذه الملاحظة التجريبية؟ ثانيا،

هل من الممكن ان الشروط المالية للنصف الأول من القرن الواحد والعشرين والتي هي بخلاف الأوضاع المالية التي كانت سائدة في منتصف القرن العشرين أن تسمح بتحقق مشروع الحسابات الفردية؟

2-2- المعطيات التجريبية لدول أوربا الناشئة:

منذ عشرات السنين ودول أوربا الناشئة تعتمد نظام تقاعد بالتوزيع يوفر تغطية شاملة لكل العمال،وخلال النصف الأول من سنوات 90 فإن عدد كبير من هذه الدول تبنت نظام تقاعد خاص إختياري يوفر مزايا جبائية.وما بين سنة 1998 و 2006 ،فإن العديد منها قامت بإصلاح أنظمة التقاعد وفق مقاربة الدعامات الثلاثة الموصى بها من طرف البنك العالمي.الطابع المهم في هذه الإستراتيجية (والأكثر جدلا) يكمن في إدراج ركيزة خاصة إجبارية،تمول عن طريق الرسملة في شكل حسابات إدخارتقاعد فردية.وقد قامت الدول التي انتهجت هذه الإستراتيجية بتوجيه من 25-30 % من الإشتراكات المدفوعة لصالح نظام التقاعد العمومي إلى صناديق المعاشات باشتراكات محددة تسير من طرف القطاع الخاص(أنظر الجدول رقم01).وأصبح نظام التقاعد مختلطا بعد أن كان قائما على التمويل بالتوزيع بشكل محض.وهو ما يسمح بتنويع المحاطر (الخطر الديمغرافي،خطر السوق والخطر السياسي) التي يمكن أن يتعرض لها نظام التقاعد (البنك العالمي:1994 ، Muller,2003) .

العديد من هذه الدول إنتهجت هذه الخطوة بشكل تدريجي مع رفع معدل الإشتراك خلال السنوات التي تلت الشروع في النظام.والهدف من ذلك هو تقليص حدة المعارضة السياسية للنظام الجديد .

- **عوائد نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية:**

تشير المعطيات إلى أن مردودية نظام الحسابات الفردية في دول أوربا الناشئة-باستثناء بولونيا-كانت أقل من معدل نمو الناتج الداخلي الخام،حتى أنه كان سالبا في بعض الدول مثل ليتوانيا.

وبما أن الأجور والناتج الداخلي الخام يتبعان نفس مسار التطور،وحيث أن الأجور هي الوعاء للإشتراكات المقتطعة فإن معدل مردودية نظام التقاعد بالتوزيع يساوي معدل النمو الإقتصادي.فإذا كان معدل مردود نظام الحسابات الفردية أقل من معدل النمو الإقتصادي فإنه حسب مبادئ النظرية المالية يكون نظام التقاعد بالتوزيع أفضل من نظام التمويل بالرسملة (Samuelson,1958 ;Aaron,1966) .

وبناء على هذه المعطيات التجريبية،فإن اعتماد نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية يعتبر مشروعا إستثماريا وطنيا غير قابل للتحقق.

- **محفظة إستثمارات أنظمة حسابات إدخار التقاعد الفردية:**

يعتبر نجاح التجربة البولونية فيما يخص فعالية نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية الإستثناء الوحيد من بين دول أوربا الناشئة.فهم هذا النجاح يتطلب دراسة وتحليل مكونات محفظة الأصول لدى صناديق المعاشات التي تقوم بتسيير الحسابات الفردية.

يظهر من خلال معطيات الجدول 03 أن السندات العمومية تشكل النسبة الأكبر من الأصول المستثمرة بحوالي 60% .في كرواتيا مثلا،التشريعات تلزم صناديق التقاعد باستثمار 50 % من الأصول في السندات المصدرة(أو المضمونة) من طرف الدولة.وقد طبقت هذه القاعدة في بلغاريا إلى غاية 2006.وتجدر الإشارة إلى أن دول البلطيق تشكل إستثناءا فيما يخص نسبة الأصول المستثمرة في السندات الحكومية.

في إستونيا وليتوانيا، نسبة كبيرة من إستثمارات صناديق التقاعد هي إستثمارات غير مباشرة،تتم بوساطة صناديق الإستثمار.41 % من أصول حسابات إدخار التقاعد في ليتوانيا في نهاية سنة 2007 إستثمرت في الخارج ،في مقابل 18.5 % في بلغارياو4.3 % في كرواتيا.

في بولونيا،تشكل السندات الحكومية النسبة الأكبر من محفظة أصول صناديق التقاعد منذ الشروع في العمل بنظام حسابات إدخار التقاعد الفردية في سنة 1999.في نهاية 2007،شكلت السندات الحكومية 59.9 % من الأصول المستثمرة.من بين هذه السندات،تمثل السندات ذات الدخل الثابت القسم الأهم حيث بلغت نسبتها 51 % من أصول صناديق التقاعد.وهذا ما يسمح لنا بأن نفسر المردود المرتفع لصناديق الحسابات الفردية بمعدل الفائدة المرتفع للسندات الحكومية التي تشكل النسبة الأكبر من محفظة إستثمارات هذه الصناديق.وعليه يمكننا أن نستنتج أن المساهمين في نظام الحسابات الفردية البولوني ليس لهم أي مبرر لتفاديه،فالمردود المرتفع لحسابات إدخار التقاعد الفردية تمول عن طريق الضرائب التي يدفعونها.

من بين أهداف إعتماد نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية الإجبارية هو تنويع المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها نظام التقاعد بالتوزيع.فهناك خطر السوق الذي يتعلق بعائد العمل وليس بعائد راس المال، وهناك الخطر السياسي المتعلق بكون أن أنظمة التقاعد العمومية مرتبطة بالمالية العامة.في حالة أنظمة حسابات إدخار التقاعد المطبقة في دول أوربا الناشئة،فإن الإستثمار في السندات الحكومية يمثل شكلا من أشكال التمويل بالتوزيع.ففي الواقع، الضرائب التي يدفعها عمال الجيل الحالي تستخدم لدفع الفوائد الناتجة عن أنظمة الحسابات الفردية،وكذلك لتمويل المصاريف المرتفعة المفوترة من طرف صناديق التقاعد.

هذا الإرتباط تجاه السندات الحكومية يفسح المجال للسياسات الخارجية من أن تؤثر في السوق.فإصدار سندات حكومية بمعدل ثابت هو في الواقع أكثر عرضة لهذا الخطر.وهو ما حدث في كرواتيا 2002 سنة تأسيس نظام الحسابات الفردية، ولتبرير اعتماد هذا النظام قامت الحكومة الكرواتية بإصدار سندات على المدى الطويل صادرة بالأورو(حتى تكون أكثر جذبا).فسجلت حسابات إدخار التقاعد الفردية عوائد مرتفعة إستثنائية في السنة التي فيها اعتماد النظام.فإذا استثنينا هذه السنة فإن العوائد إنخفضت خلال الفترة 2002-2007 حيث إنتقلت من 4.5 % إلى 3.1 % فقط.

أمام هذا الأداء المخيب للامال لنظام حسابات التقاعد الفردية،حاولت الحكومة في سنة 2009 إنعاش النظام،إلا أن المحاولة أصلا لم تتجسد على أرض الواقع بفعل الحملة الإعلامية التي كانت تشنها شركات تسيير صناديق التقاعد. ونفس السيناريو حدث في سلوفاكيا سنة 2007،عندما حاولت الحكومة إعادة فحص نظام الحسابات

الفردية، إلا أنها وتحت ضغط شركات تسيير صناديق التقاعد تنازلت عن تقليص نظام الحسابات الفردية الإجباري وكان عليها السماح لحاملي هذه الحسابات إنهاء إنتسابهم بشكل إرادي وهو ما لم يتم .
يبدو أن إدخال أنظمة الحسابات الفردية لا يمنع تأثير البيئة السياسية على عمل أنظمة التقاعد الوطنية.بل إن هذه الإستراتيجية قد تؤدي إلى تفاقم الوضع السياسي من خلال مجيء أطراف سياسية جديدة إلى ساحة التقاعد كما حدث مع شركات تسيير صناديق التقاعد.

- **الأزمة المالية وعوامل الخطر:**

خلال الأزمة المالية 2008،فإن أصول حسابات إدخار التقاعد عرفت تدهورا في قيمتها أكثر من تدهور الناتج الداخلي الخام في المتوسط،حتى أن تقلباتها كانت أكثر من تقلبات الناتج الداخلي الخام.
لقد أثارت الأزمة المالية طابعا أخر لإصلاحات التقاعد في دول أوربا الناشئة، وهو ما يتعلق بالأخطار المالية المتأصلة لأنظمة حسابات إدخار التقاعد الفردية، أخطار صناديق التقاعد ذات الإشتراكات المحددة وما يتعلق بعوائد رأس المال،خاصة الأسهم.وهو ما يفسر بوجود مخاطر إستثمار خاصة.فعوائد الأسهم بطبيعتها متقلبة وغير أكيدة،حيث أن كل مستثمر عقلاني يتطلب علاوة خطر للإستثمار في الأسهم.صناديق التقاعد ذات الإشتراكات المحددة تتميز بنقل كل مخاطر الإستثمار إلى المدخرين.وبالنتيجة،فإنه حتى وإن كانت هذه الصناديق تحقق مردود أعلى من معدل نمو الناتج الداخلي الخام إلا أن هذا لا يعني أنها أعلى من أنظمة التقاعد العمومية ذات التعويضات المحددة التي تمول عن طريق التوزيع.فهي تجعل المدخرين عرضة لأي خطر إستثماري.
نتساءل الآن عن أثر الأزمة المالية على إدخارات العمال على مستوى صناديق التقاعد ذات الإشتراكات المحددة.في بعض الدول المتقدمة في أمريكا الشمالية وأوربا،نسبة كبيرة من العمال يشكلون إدخارات عن طريق صناديق التقاعد ذات الإشتراكات المحددة الشبه إجبارية أو إختيارية وتوفر مزايا جبائية. في هذه الدول،وبغض النظر عن المزايا الجبائية التي توفرها،فإن السلطات العمومية لا تتحمل أي مسؤولية تجاه أداء هذه الأدوات الإدخارية على المدى الطويل.العمال هم من يقرر بحرية مبلغ وشكل إدخار التقاعد الذي يرغبون في تكوينه.فالأفراد الذين يلجأون إلى إدخار التقاعد الإضافي بشكل إختياري للحصول على دخل تقاعد يتحصلون على موارد أعلى من المتوسط.وبالتالي لإغن ألخطر والمسؤولية ترجع بالأساس إلى الأفراد.
بينما في دول أوربا الناشئة،فإن إصلاحات أنظمة التقاعد تتميز بالطابع الإجباري لحسابات إدخار التقاعد الفردية.حيث أنها تفرض على العمال دفع مساهماتهم إلى صناديق التقاعد ذات الإشتراكات المحددة الخاصة أكثر من أنظمة التوزيع العمومية.وهي بهذا الإجبار تقر ضمنيا بأن الإنتقال من نظام التقاعد بالتوزيع إلى أنظمة التقاعد بالرسملة لها نتائج إيجابية.بل إن الكثير من هذه الدول أعلنت بشكل صريح أن هذا الإنتقال هو في صالح المواطنين والمتقاعدين مستقبلا.وبالنتيجة،هناك أحداث كانت آثارها سلبية،مثل الأزمة المالية هي التي تدفع السلطات العمومية

للتدخل بشكل أو بآخر.وبالتالي فهي ستخصص الكثير من الموارد الوطنية أكثر مما كان متوقعا لإنقاذ نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية ،مما يعني أنه مشروع إستثماري غير قابل للتحقق.

ما تناولناه من تحليل مالي سابقا،كان في إطار نموذج بدون مخاطر مالية،حيث اعتمدنا في التحليل السابق على فرضية أن المستثمر حيادي تجاه المخاطر،كل ما يهمه هو عوائد الإستثمار.إلا أنه في الواقع،المستثمر له نفور من المخاطر ويشترط علاوة خطر للشروع في إستثمار ذا مخاطر.ويزيد هذا النفور إذا كان الإستثمار يتعلق بإدخار التقاعد.ويفسر هذا بأن الأزمة المالية العالمية 2008 ما هي إلا أحدث أزمة ضمن سلسلة أزمات ناتجة عن إنفجار الفقاعات المالية على مستوى سوق الأسهم على امتداد القرن الماضي(1929، 1973-1974، 1989 ،2000).

من جهة أخرى،إضافة إلى خطر التقلبات المرتبط بالإنتقال من نظام التقاعد بالتوزيع إلى نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية ، هناك خطر آخر أكثر أهمية،أنه خطر تحول البيئة الإقتصادية الذي قد يؤدي إلى تغيرات جذرية في الأوضاع المالية التي سادت النصف الثاني من القرن العشرين.خلال هذه الفترة،فإن مردود الأسهم سجل نموا إستثنائيا.ففي منتصف التسعينات بالضبط،فإن الوضع المالي السائد كان يقضي بأن مردود رأس المال المتوقع أكبر ب 3 % من نمو الأجور.في حين أنه في الستينيات كانا متساويان .هذه الأوضاع لم تعد كما كانت عليه في القرن الواحد والعشرين، إذ أن الوضع المالي أصبح أكثر خطورة.على هذا الأساس يبر الإنتقال من نظام التوزيع إلى نظام الرسملة. ومع ذلك،فإن المردود المرتفع للأسهم يعتبر ظاهرة،وصفت بأنها "لغز علاوة الخطر على الأسهم".هذا اللغز يثبت بأن النظرية الإقتصادية ليست قادرة على إعطاء تفسير للمردو المرتفع للأسهم في عدد كبير من الدول المتقدمة ،ومنها الولايات المتحدة بالخصوص.فهي لا تستطيع أن تبين إن كانت علاوة الخطر ستواصل نفس الإتجاه على المدى القصير أو أنها ستعرف إنخفاضا في السنوات المقبلة (Siegel,1999) .علاوة على ذلك ،فإن المعطيات الإحصائية تشير إلى أن الإتجاهات الديمغرافية تؤثر على عوائد الأسهم.كما أن الشيخوخة الديمغرافية يمكنها أن تؤدي إلى إنخفاض العوائد مقارنة بالمستويات التي تم تسجيلها في العشريات الماضية (Brooks,2000 ;Abel,2003 ;Davis & Li,2003).وفي الأخير،فإنه بناء على قانون العرض والطلب، فإن إعتماد نظام حسابات إدخار التقاعد الفردية سينعكس في تغير النسبة بين العرض والطلب على مستوى سوق الأسهم.مما قد يؤدي إلى إنعكاس إتجاه عوائد الأسهم.

بالإضافة إلى ذلك،هناك العديد من المخاطرالعملية في الواقع التطبيقي متعلقة بالخوصصة الجزئية لنظام التقاعد تجدر الإشارة إليها.في الدول المتقدمة،الأسواق المالية متواجدة منذ عدة قرون. بينما دول أوربا الناشئة لم تعرف الأسواق المالية إلا حديثا نتيجة إنتقالها من نظام التخطيط المركزي إلى نظام إقصاد السوق.وهذه الأسواق المالية أقل تطورا ولا يمكن مقارنتها بتلك المتواجدة في الدول المتقدمة.وفي العديد منها،فإن السندات الأكثر سيولة التي يتم تداولها في سوق الأسهم قليلة،كما أن أسواق السندات أقل تطورا،وتسيير المؤسسات فاشل.

في ظل أوضاع كهذه، وإضافة إلى حالة عدم تماثل المعلومات ، وتشوهات السوق التي تعاني منها هذه الدول وغالبية الدول النامية،فإن الرجوع إلى القروض البنكية والتمويل الغير مباشر يعتبر مقاربة أكثر واقعية من اللجوء (القسري) إلى الأسواق المالية (Stiglitz,1989) .

- **التحكيم خطر–عائد:**

حسب النظرية المالية،تكون العوائد المتوقعة مرتفعة إذا كانت مخاطر الإستثمار مرتفعة.فمحفظة أكثر تنوعا تعطي مردود أعلى من محفظة أقل تنوعا،حتى وإن كان لهما نفس المستوى من الخطر.ولهذا،فإن تنويع نظام التقاعد يعتبر من الأسباب التي دفعت إلى الخوصصة الجزئية لهذا النظام في دول أوربا الناشئة.بينما تعتمد أنظمة التقاعد بالتوزيع على مصدر تمويل وحيد هو مداخيل العمل، الأنظمة المختلطة تعتمد على دعامتين:دعامة تمول بالتوزيع، وحسابات إدخارتقاعد فردية تمول من مداخيل العمل ورأس المال.ولا ننسى بأن العوامل الإقتصادية الجارية،خاصة العوامل الديمغرافية ، لها أثر على عوائد العمل كما عوائد رأس المال، مما يحد من مزايا إستراتيجية التنويع.وفيما يلي سنجري مقارنة بين أنظمة التقاعد المختلطة التي أنشئت حديثا وأنظمة التمويل بالتوزيع بشكل محض من حيث المخاطر.

هناك عدة أنواع من المخاطر المتعلقة بأنظمة التقاعد الوطنية، خاصة: خطر الإستثمار،خطر القدرة الشرائية والخطر السياسي.كما سبق وأن أشرنا فإن الخوصصة الجزئية لأنظمة التقاعد تضع المساهمين عرضة لخطر الإستثمار،وهو ما لا نجده في أنظمة التقاعد بالتوزيع ،كما أن هذه الأخيرة توفر أفضل تغطية ضد خطر تدهور القدرة الشرائية. ومن جهة أخرى،في العديد من دول أوربا الناشئة،فإن الأنظمة المختلطة عرضة للتدخل السياسي من طرف شركات تسيير صناديق التقاعد.

هذه النتيجة حملت على الإعتقاد بأن هذه الأنظمة أكثر عرضة للخطر السياسي من أنظمة التمويل بالتوزيع التي كانت قائمة سابقا.وقد برز هذا الخطرالذي تواجهه أنظمة حسابات إدخار التقاعد الفردية الإجبارية بشكل كبير خلال الأزمة المالية لسنة 2008.ولتقليص عجز الميزانية، لجأت حكومة كل من : ليتوانيا،ليتونيا،إيستونيا ورومانيا إلى تخصيص الإشتراكات الموجهة إلى الحسابات الفردية الخاصة لصالح أنظمة التوزيع العمومية(البنك العالمي،2009).

علاوة على ذلك،فإنه في إطار نظام متعدد الدعامات ،فإن حسابات إدخار التقاعد الفردية تهدف إلى تشكيل إدخار يمول فقط الإستهلاك خلال التقاعد.اما الطابع التأميني ،كالحماية ضد خطر الموت المسبق والعجز فإنها تقع بشكل حصري على عاتق دعامة التوزيع.هذا يدفعنا إلى الإستنتاج بأن الخوصصة الجزئية لنظام التقاعد تؤدي إلى تضخيم المخاطر من زاوية أنها تقلص الإشتراكات التي تستعمل لتغطية هذه المخاطر.وفي الأخير،فإن أنظمة التقاعد بالرسملة أكثر حساسية لأوضاع إقتصادية غير مرغوب فيها، وهذا يحدث بشكل أكثر في الدول الناشئة أكثر منه في الدول المتقدمة.وعلى سبيل المثال ماحدث بعد إنقسام يوغسلافيا،حيث عرفت صربيا تضخم مفرط خلال الفترة

1992-1993.فإذا كان نظام التقاعد المعتمد هو نظام التمويل بالرسملة،فإن هذا التضخم يقضي على عشرات السنين من الإدخار.إلا أن النظام الذي كان سائدا في صربيا هو نظام التمويل بالتوزيع.

2-3- تجربة السويد :

2-3-1- نظام التقاعد السويدي القديم:

يقوم نظام التقاعد السويدي على مبدأ التوزيع منذ 1960.وهو يتشكل من ركيزة قاعدية وركيزة مكملة.

الركيزة القاعدية هي ركيزة غير تساهمية ، تقدم لكل الأجراء معاش تقاعد جزافي يعادل 20 % من الأجر المتوسط والذي يمكن أن يرتفع إلى 55 % تحت شرط الموارد (Chagny et al.2001).أما الركيزة المكملة فهي ذات طابع بيسماركي بمعاش تساهمي يمول عن طريق الإشتراكات.معدل التعويض 60 % من الأجر المرجعي وهو متوسط أجر آخر 12 سنة من النشاط.معدل الإشتراك بالنسبة للأجراء هو 6.95 % وبالنسبة للمستخدمين 6.4% .مجال تغطية هذه الركيزة هو الأفراد الذين يتروح دخلهم بين 20 و 150 % من الأجر المتوسط (وهو أجر أقل من 2400 أورو سنة 1998) (Chagny et al.2001).أما الأجراء ذوي الدخل المتوسط والمرتفع فيرجعون إلى إدخار التقاعد.

وخلال النصف الثاني لسنوات الثمانينيات عرف نظام التقاعد السويدي صعوبات مالية.حيث أن معدل الإشتراك في سنة 1990 كان 23.5% ، وبغرض ضمان تمويل معاشات التقاعد إرتفع هذا المعدل إلى 28.3 % سنة 2015 (Selén Stahlberg,2007).

وبغرض إيجاد حلول للصعوبات المالية التي واجهها نظام التقاعد السويدي ، قررت الحكومة إصلاح النظام بتشكيل فريق عمل يتكون من أعضاء ممثلين لمختلف الأحزاب السياسية تحت إشراف وزارة السياسة الإجتماعية.وهذا من أجل الوصول إلى إتفاق بشأن تبني إصلاح نظام التقاعد.

2-3-2- نظام التقاعد السويدي الجديد:

في سنة 1999 تم تبني إصلاحات نظام التقاعد تولد عنها نظام تقاعد يعرف بنظام الحسابات الإفتراضية بإشتراكات محددة.وهو يتكون من ركيزتين:ركيزة قاعدية وركيزة مكملة .معدل الإشتراك الكلي في النظام الجديد هو 18.5 % مقسمة بالتساوي بين الأجير والمستخدم.تميزت هذه الإصلاحات بتحديد سقف للإشتراكات يساوي 1.5 الأجر المتوسط.

- **الركيزة القاعدية :**

معدل الإشتراك في الحسابات الإفتراضية هو 16 % ، هذه الإشتراكات تعطي الحق في معاش تقاعد يرتبط مستواه بمستوى الإشتراكات التي تتراكم بشكل إفتراضي.

تتميز سن البدء في التقاعد بالمرونة ، ولكن المعاشات لا يمكن دفعها إلا ابتداء من سن 61.يحسب معاش التقاعد على أساس على أساس المبالغ المحصلة بقسمتها على عدد الأقساط مع الأخذ بعين الإعتبار أمل العيش ومعدل مردود حقيقي يقدر بـ 1.6% (Sélén & Stahlberg,2007) .كما تضمن هذه الركيزة معاش أدنى مرتبط بمستوى أجر أقل أو يساوي 1040 أورو (Changy et al.2001) .

- **الركيزة المكملة :**

تسير هذه الركيزة من طرف هيئة عمومية (PPA : Premium Pension Authority) وفق مبدأ الرسملة .معدل الإشتراك في هذه الركيزة هو 2.5% ،والفرد له الحرية في تقسيم إشتراكاته بين 700 صندوق إستثمار (Sélén & Stahlberg,2007) .

رأس المال المتراكم يعطي الحق في الحصول على معاش تقاعد على شكل أقساط تأمين على الحياة ترتفع قيمتها كلما تأخر سن البدءفي التقاعد وتنخفض مع إرتفاع أمل العيش عند التقاعد.معدل التعويض لمسار مهني تام (45 سنة من النشاط، بحيث يكون البدء في التقاعد عند سن 65 سنة) هو 50% –في حين أنه كان 61% في النظام القديم–تحت فرضية تكافؤ معدل المردود بين النظام التوزيعي ونظام الرسملة.

تميزت المرحلة الإنتقالية من النظام التوزيعي إلى نظام الرسملة بما يلي:

- بالنسبة لفئات السكان المولودين سنة 1937 ، والذين يبلغون من العمر 62 سنة أو أكثر وقد وصلوا إلى سن التقاعد، يتلقون معاش التقاعد من طرف النظام القديم.
- بالنسبة لفئات السكان المولودين بين 1938-1953 (أي الذين لهم من العمر 46 إلى 61 سنة)، والذين كانت لهم إشتراكات في النظام القديم ، يتلقون معاشات تقاعدهم من طرف النظامين. حيث أن الجزء المدفوع من طرف النظام القديم يكون كبيرا لصالح الأشخاص المسنين باعتبار أن إشتراكاتهم في النظام القديم دامت فترة أطول.
- أما بالنسبة للمولودين بعد سنة 1953 فهم مرتبطون بالنظام الجديد من أجل الحصول على معاشاتهم (Sélén & Stahlberg,2007) .

في ظل نظام التقاعد السويدي الجديد ، فإن معدل الإشتراك ومعدل العائد أقل منهما في النظام القديم ، إلاأ أن التوازن المالي محقق ، ولا يتأثر بنمو الأجور ولا بشيخوخة السكان.

هذا النظام الجديد يعتبر شكل من أشكال إصلاح نظام التقاعد التوزيعي، ولكنه من جانب آخر يعمل وفق مبدأ الرسملة حيث أن الإشتراكات المقتطعة تدر عائدا بينما معاشات التقاعد تمول عن طريق الإشتراكات الجارية.معدل العائد يتميز بأنه إفتراضي، فهو لا يرتبط معدل السوق ولكنه يحدد من طرف الحكومة .تحدد معاشات التقاعد على أساس مبالغ الإشتراكات الموظفة بمعدل العائد الإفتراضي، والتي تحول إلى أقساط تقاعد مع الأخذ بعين الإعتبار أمل العيش عند التقاعد (World Bank Pension Reform Primer,2002) .

هذا النمط من الإصلاحات يمثل إصلاحا بديلا يسمح بتجاوز المشاكل التي يطرحها النظامين : التوزيع والرسملة.كما أن إعتماد التمويل عن طريق التوزيع يسمح بتفادي تكلفة الإنتقال.ضف إلى ذلك ، الإرتباط الضعيف بين المعاشات المحصلة والإشتراكات المدفوعة خلال فترة النشاط يؤدي إلى تخفيض الآثار التوزيعية والضغوطات المالية التي يواجهها نظام التقاعد التوزيعي.

وقد ساهم إصلاح نظام التقاعد السويدي بتعزيز المنطق التأميني وتقليص مكون إعادة التوزيع.كما أن نظام الحسابات الإفتراضية يقوم بتعديل المعاشات مع الأخذ بعين الإعتبار طول أمد الحياة.وهو بهذا يستجيب لأحد ركائز الإستراتيجية الأوربية فيما يخص التقاعد المتبعة منذ سنة 2001 والتي تهدف بالخصوص إلى رفع معدل تشغيل لدى المسنين.مما يشجع على تأخير سن البدء في التقاعد.كما أن معاش التقاعد يمون ضعيفا إذا كان أمل العيش عند سن التقاعد مرتفعا .وبهذا الإجراء– أي تأخير سن البدء في التقاع – فإن إيرادات نظام التقاعد التوزيعي العمومي ترتفع والنفقات تنخفض.

الإشتراكات المقتطعة في إطار نظام الحسابات الإفتراضية تدر عائدا إفتراضيا ، مرتبط بنمو إنتاجية العمال .وعلى هذا فهي لا تشكل عبئا ضريبيا وإنما هي في نظر الفرد شكل من أشكال الإدخار.وبالتالي فإن هذا يحد من تشوهات سلوك عرض العمل المرتبطة بالإقتطاعات.كما أن الحصول على معاش مرتفع لا يتحقق إلا بتراكم الإشتراكات مما يحفز الأفراد على تمديد فترة النشاط.

2-4- تجربتي غانا ونيجيريا:

2-4-1- تطور أنظمة التقاعد في غانا وفي نيجيريا قبل الإصلاح:

خلال سنوات 1960 ،قامت العديد من دول إفريقيا الشبه صحراوية ومن بينها غانا ونيجيريا بإنشاء برامج إدخار عمومي ذات إشتراكات محددة تسمى الصناديق الوطنية للإحتياط،وهي مكملة لمعاشات الشيخوخة ذات التعويضات المحددة الموروثة عن العهد الإستعماري.هذه البرامج ذات التعويضات المحددة لا تغطي في الغالب سوى بعض المجموعات من الموظفين.لهذا تأتي برامج إدخار التقاعد ذات الإشتراكات المحددة إستجابة لهدفين أساسيين.فهي أولا،توفر حماية إجتماعية للأشخاص الذين لا يتوفرون على تغطية،وبالأخص كل مستخدمي القطاع الخاص الرسمي والموظفين الذين لا يتمتعون بتغطية.ثانيا،تسمح بتوليد الموارد المالية الضرورية للتنمية الإقتصادية

والإجتماعية للبلد.رغم أن الصناديق الوطنية للإحتياط هذه حققت نجاحا كبيرا في بدايتها ،بحيث كان من الممكن لها أن تشكل الية مناسبة للحماية الإجتماعية فإنها سرعان ما تراجعت.ومن العوامل التي أدت إلى ضعفها: سوء التسيير الإقتصادي،الذي أدى إلى إرتفاع غير متحكم فيه لمعدل التضخم ،وكذلك ظروف السوق الغير ملائمة كانخفاض القدرة الشرائية بسبب تخفيض العملة .هذه العوامل أدت إلى تحول الصناديق الوطنية للإحتياط في كل من غانا ونيجيريا إلى أنظمة تأمين إجتماعي بالتوزيع سنتي 1991 و 1994 على التوالي.مما أدى إلى نشوء نظامين للتقاعد العمومي يعتمدان على التعويضات المحددة.هذا التحول أدى إلى نشوء إدارتين موازيتين تسيران نظامان عموميان للتقاعد مختلفان.في كلا البلدين،أكثرية المستفيدين من نظام معاشات الشيخوخة ذات التعويضات المحددة CAP 30 هم الموظفون،وتمول التعويضات عن طريق الإيرادات العامة،ويرجع تسيير هذا النظام إلى الوزارة أو إلى المصالح المالية.بالنسبة لأنظمة الضمان الإجتماعي بالتوزيع فإنها تسير من طرف هيئات مختلفة:في نيجيريا،تسير من طرف صندوق الضمان الإجتماعي النيجيري (Nigerian Social Insurance Trust Fund,NSITF) .وفي غانا،من طرف معهد الحماية الإجتماعية والضمان الوطني (Social Security and National Insurance Trust,SSNIT)

في كلا البلدين،الإنتقال إلى نظام الضمان الإجتماعي بالتوزيع يعتبر –من وجهة نظر البعض- إيجابيا،من منظور أن التعويضات التي كانت تدفع على شكل رأس مال من طرف الصناديق الوطنية للإحتياط استبدلت بتعويضات التقاعد التي تدفع بشكل منتظم خلال المدة الضرورية(إلى غاية وفاة المؤَمَّن).لكن هذه الأنظمة تقوم على هيئات مجزأة،تعاني من عدم المساواة فيما يخص التعويضات،وعدم الكفاءة في التسيير.

وكذلك،بعد أقل من خمس سنوات من العمل بأنظمة الضمان الإجتماعي بالتوزيع،كشفت تقارير المدقق العام للدولة في غانا عن وجود تحايل في المؤسسات،إختلاس في إستثمارات نظام الضمان الإجتماعي.وفي تقريره السنوي لسنة 1994،أكد المدقق العام،أن SSNIT لا يحترم إجراءات إستثمار النظام،ويمنح قروضا لعدة مؤسسات دون تحديد أحكام وشروط التسديد.وبالنتيجة،فإن غالبية المؤسسات المستفيدة من هذه القروض لم تف بالتزامات الدفع،ومع الأخذ بعين الإعتبار الطريقة التي تم بموجبها منح هذه القروض،فإن SSNIT فشلت في إجبارها على التسديد.

هذه الممارسات التسييرية السيئة هي نتيجة غياب تكوين مناسب والجهل بقواعد التسيير الحذر لنظام الضمان الإجتماعي.ومن جهة أخرى،فإن هذا الخلل الإداري راجع أيضا إلى جهل عامة الشعب بآلية عمل هذه الأنظمة.

في نيجيريا، وبما أن تعويضات التقاعد العمومي تمول عن طريق الإيرادات الجبائية،فإنه سرعان ما سقط هذا النظام بسبب المشاكل المالية.وقد تفاقم الوضع المالي لهذه الأنظمة عندما تم رفع الأجور وتعويضات التقاعد لأسباب سياسية.مما جعل إصلاح هذه الأنظمة ضرورة ملحة لأن الدولة لا يمكنها الوفاء بالتزاماتها تجاه أنظمة التقاعد.فمثلا،الميزانية المخصصة للتقاعد إرتفعت من سنة 1998 إلى 2000 إلى 750 % .وفي نهاية 2003،شكلت مخصصات التقاعد 50 % من الميزانية الحكومية لسنوات 1999 ، 2000 و2001 متراكمة

أكثر من هذه الميزانية إذا أخذت بشكل منفصل. وقد ترافقت المشاكل المالية لأزمة التقاعد النيجيري بسوء التسيير وعدم كفاءة البنية المؤسساتية للنظام.وبهذه الموارد،أصبحت الحكومة النيجيرية عاجزة عن تلبية العديد من طلبات المعاشات،لدرجة أنها ضحت بتعويضات التقاعد من أجل ضمان دفع الأجور وتمويل مشاريع التنمية.

وبصرف النظر عن مشاكل التسيير،فإن تجزؤ أنظمة التقاعد في كلا البلدين أدى إلى عدم المساواة،وهذه العوامل مجتمعة جعلت من الإصلاح مسألة ضرورية ،مع وجود بعض الخصوصيات الوطنية التي لعبت دورا في ذلك.ففي غانا،فإن عدم المساواة في شروط التقاعد المرتبطة بوجود نظامين للتقاعد هو الذي عجل بعملية الإصلاح.أما في نيجيريا،فإن إفلاس الأنظمة كان له الدور الحاسم.

هذه الإختلافات أثرت على طبيعة الإصلاحات المتبناة في كلا البلدين.

2-4-2- أنظمة التقاعد بعد الإصلاح:

وفي جويلية 2004 إلى جانفي 2005 ،قامت نيجيريا بإصلاح نظام التقاعد بإلغاء العمل بنظام التوزيع ذا التعويضات المحددة وإحلاله كلية بنظام الإشتراكات المحددة القائم على الحسابات الفردية. أما الإصلاح في غانا فقد كان جزئيا، إذ احتفظت الحكومة بنظام التعويضات المحددة وأضافت إليه مستويين من الإشتراكات أحدها إجباري والآخر طوعي،وذلك في إطار القانون الوطني للمعاشات المصادق عليه سنة 2008.

الإصلاح في نيجيريا:

بعد مشاورات مع الشركاء الإجتماعيين،شرعت نيجيريا في إصلاح نظام التقاعد بإنشاء نظام موحد ذا إشتراكات محددة يقوم على الحسابات الفردية لإدخار التقاعد تمول بالرسملة.وتسير من طرف إداريي صناديق المعاشات (PFA).تعود ملكية أصول هذه الصناديق إلى المودعين (PFC) .ويتوجب على الأجراء فتح حساب إدخار تقاعد لدى إداريي صناديق التقاعد (PFA) .ويبقى حاملا لهذا الحساب مدى الحياة،وبعبارة أخرى يبقى الأجير محافظا على هذا الحساب حتى وإن غير عمله،مما يضمن حفاظه على إدخار التقاعد.رغم أن حاملي حسابات إدخار التقاعد يمكنهم تغيير PFA ،فإن ممارسة هذا الحق يتطلب تكاليف إدارية إضافية والتي تلقي بثقلها على مستوى التعويضات المتحصل عليها.في إطار هذا النظام،فإن كل من الأجراء والمستخدمين يدفعون إشتراكات بنسبة 7.5% من الأجرالشهري القاعدي.ويمكنهم أيضا دفع إشتراكات إضافية بصفة طوعية.بالنسبة للمستخدمين العسكريين،فإن الدولة باعتبارها هي المستخدم ،تساهم باشتراكات تصل نسبتها إلى 12.5% ويساهم العسكريين بـ 2.5% من الأجر الشهري القاعدي.ويمكن للمستخدمين،تحمل إشتراكات لصالح أجرائهم تصل إلى 15% .وفيما يتعلق بالإستفادة من معاشات التقاعد،يمكن للأجراء أن يسحبوا إدخاراتهم إبتداء من سن الخمسين أو من بدء التقاعد والإستفادة منه بأشكال مختلفة: دفعات شهرية أو ثلاثية أو شراء أقساط تأمين من شركات التأمين على الحياة (والتي يمكنها أن توفر لهم دخل شهري أو سنوي).كما يمكنهم إقتطاع جزء من رأس المال على شرط أن يكون رصيد الحساب الفردي لإدخار التقاعد يسمح بشراء أقساط تأمين أو إجراء سحوبات مسبقة محددة وضمان

مبلغ شهري لا يتجاوز 50% من الأجر الشهري للأجير في لحظة بدئه للتقاعد.ومهما يكن نمط الدفع المختار،فإن المبلغ يتعلق مباشرة بالإشتراكات المدفوعة على مستوى حساب الإدخار مضافا إليها الفوائد المتراكمة ناقص التكاليف الإدارية (Kpessa,2011).

دور الدولة في إطار هذه الإصلاحات، أصبح مقتصرا على التسجيل،التقنين، المتابعة والإشراف على PFA و PFCالمؤهلة.هذه الوظائف تقوم بها وكالة مركزية،هي اللجنة الوطنية للتقاعد (NPC) على رأسها مدير عام يتوفرعلى خبرة مهنية لا تقل عن 20 سنة في ميدان التقاعد والتأمين.ورغم أن هذه الإصلاحات قلصت من تدخل الدولة على مستوى هذه الأنظمة،إلا أن اللجنة الوطنية للتقاعد تعتبر هيئة بيروقراطية واسعة ومعقدة،تتكون من 42 وحدة إدارية تعالج فيما بينها مسائل متعلقة بالمالية،الموارد البشرية،حل النزاعات،تسيير قواعد البيانات،حراسة السوق،تفتيش وتقنين الجوانب التقنية.تسير إشتراكات صناديق التقاعد المؤهلة من طرف اللجنة الوطنية للتقاعد.ترخص صناديق التقاعد للعمال بفتح حسابات إدخار تقاعد والمبالغ المودعة تستثمر طبقا للأجهزة التي وضعتها اللجنة (Kpessa,2011).

الإصلاح في غانا:

بعد نقاش طويل،قررت الحكومة الغانية سنة 2008،إضافة نظام معاشات باشتراكات محددة لنظامي التوزيع المتواجدين من قبل بغرض إنشاء نظام تقاعد ذا ثلاث ركائز.

الركيزة الأولى،تتعلق بمداخيل النشاط ويعرف بـ"النظام الوطني القاعدي للحماية الإجتماعية"،ويسير من طرف الهيئة الثلاثية الأطراف SSNIT ،وهو إجباري بالنسبة لأجراء القطاع الخاص والعام والقطاع الرسمي،وإختياري بالنسبة للعمال المستقلين وعمال القطاع الغير رسمي.يمول هذا النظام باشتراكات كلية بنسبة 11 % تدفع من طرف المستخدمين والأجراء،ولا يتلقى أي دعم من طرف الدولة.

الركيزة الثانية،تتمثل في برنامج تقاعد مهني باشتراكات محددة تسير من طرف هيئات خاصة.وهو إجباري ويمول عن طريق إشتراكات كلية بنسبة 5 % تدفع بالتساوي بين الأجراء والمستخدمين.ويعتمد تسيير هذا النظام على قوانين السوق،حيث تسود حالة المنافسة بين مسيري هذه الصناديق من أجل الإشراف على إستثمار الإشتراكات المدفوعة من طرف الأجراء أو الإستثمار باسمهم.وباعتبار أنه نظام ذا إشتراكات محددة،فإنه يسمح بالحصول على معاش تقاعد كدفعات من رأس المال تحسب على أساس الإشتراكات المتراكمة مضافا إليها الفوائد ناقص التكاليف الإدارية.

الركيزة الثالثة،هي عبارة عن صناديق تقاعد خاصة طوعية،تشجع على الإنتساب إليها عن طريق تحفيزات جبائية.وهي تعمل بنفس طريقة عمل الركيزة الثانية.والركيزتين الأخيرتين تعتبر برامج إضافية.

في إطار هذا النظام،تم إنشاء ما يعرف بـ"سلطة التقنين الوطني للمعاشات" (NPRA) بغرض تنظيم وتقنين عمليات البرامج المذكورة آنفا.حيث تقوم بمراقبة الإداريين القيمين،مسيري صناديق التقاعد،المودعين وهيئات أخرى

ضمن نظام التقاعد.يتكون هذا الجهاز من ممثلين عن الشركاء الإجتماعيين-النقابات،أرباب العمل،وجمعيات المتقاعدين – والحكومة.

2-4-3- تقييم تجربة الإصلاح في غانا ونيجيريا:

أثبتت تجربة إصلاح أنظمة التقاعد في كل من غانا ونيجيريا عن طريق تبني أنظمة خاصة ذات إشتراكات محددة،أن الدولتين غير مهيأتين لتبني هذا النموذج(Kpessa,2010).فعلى غرار العديد من دول إفريقيا،فإن غانا ونيجيريا لا تتوفران على أسواق رأس المال الضرورية لإستثمار إشتراكات التقاعد،كماأنها تعاني من تضخم مزمن،تقلبات السوق وعدم إستقرار الوضع الإقتصادي الكلي.مما يجعل إستثمارات صناديق التقاعد تواجه مخاطر مرتفعة.فغياب سوق سندات للمؤسسات التي تستقطب إدخارات التقاعد يعني أن البنوك تحوز على إحتكارإستثمارات هذه الصناديق،رغم أن أنظمة التقاعد ذات الإشتراكات المحددة تعتبر أداة أساسية لتراكم رأس المال الضروري لعملية التنمية (Holzmann,2000) .

تعتبر أنظمة التقاعد القائمة على الإشتراكات المحددة- بشكل عام – أكثر تأثرا بتقلبات السوق،خاصة في دول مثل غانا ونيجيريا اللتان عرفتا معدلات تضخم مرتفعة وظروف سوق غير متوقعة.فالأزمة الإقتصادية لسنوات 1970 ونتائجها على الصناديق الوطنية للإحتياط في دول إفريقيا الشبه صحراوية،وكذلك الصعوبات الناجمة عن الأزمة المالية لسنة 2008 التي واجهتها أنظمة التقاعد،هذه العوامل أثبتت بشكل واضح ضعف أنظمة الإشتراكات المحددة وعجزها عن الحماية من مخاطر السوق.

ثانيا،إن تسييرأنظمة تقاعد ذات إشتراكات محددة يتطلب وجود دولة منظمة ومتينة،قادرة على فرض إلزامية دفع الإشتراكات وتقنين تسيير صناديق الحماية الإجتماعية الخاصة.ففي غانا ونيجيريا،الصعوبة لا تتأتى فقط من عدم قدرة الدولة على فرض إقتطاعات على الأجور فقط،بل إن القطاع الغير رسمي واصل توسعه في كلا البلدين مما يحد من تنمية صناديق التقاعد الخاصة.وهذانتيجة للإصلاحات النيوليبيرالية التي تم تبنيها في كلا البلدين والتي أدت إلأى تقليص دور الدولة.وهذا يعني أن برامج التقاعد ذات الإشتراكات المحددة لا يمكنها تحقيق هدفها الأولي المتمثل في ضمان حماية مداخيل التقاعد لكل الأفراد.حيث أن 90 % من الفئة النشطة تعمل في القطاع الغير رسمي،ولهذا فإن هذه الغالبية من العمال لا يمكن قبولها في برامج الحماية الإجتماعية التساهمية. من جهة أخرى،حتى وإن اقترحت تغطية قانونية لعمال القطاع الغير رسمي،فإن نقص القدرة الإدارية تحد من محاولة إلزامية دفع الإشتراكات وتحصيلها.

ثالثا،إن برامج التقاعد ذات الإشتراكات المحددة،وقدرتها على كسب ثقة السكان يتعلق بسعة المعلومات المتاحة حولها عن الطريقة التي يمكن بها ضمان دخل التقاعد.فتسيير صناديق التقاعد يتناول مسائل متعلقة بعمليات السوق،المحاسبة والشفافية.وعلى هذا،فإن هذاه الصناديق تكتسي أهمية إذا توفرت المعلومات الكافية للأفراد عن كيفية تسيير حساباتهم الفردية لإدخار التقاعد.في غانا ونيجيريا أين معدلات الأمية مرتفعة وتشكل إشكالية،فإن الثقافة المالية حول أدوات تسيير أسواق مالية متطورة تشكل صعوبة حتى بالنسبة للأفراد الأكثر تعلما.فضلا عن أن الأسواق المالية كما أشرنا سابقا تتميز بالضعف في هذه الدول،وفي بعضها لا وجود لهذه الأسواق.وهذا المشكل

تعاني منه حتى دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية الأوربية (OCDE) ،فرغم أن هذه الدول قوية ومستقرة و عرفت الأسواق المالية منذ عهد طويل،والثقافة المالية للأفراد فيها يمكن وصفها بأنها مرتفعة نسبيا،فإن مدى وسعة معرفة الأفراد بآلية عمل الأسواق المالية يشكل تحد أساسي لتنية برامج التقاعد الخاصة.وبالنتيجة،فإن جهل الأفراد بآلية عمل الأسواق ومدى المعلومات التي تبثها يحد من فعالية أنظمة التقاعد ذات الإشتراكات المحددة(Kpessa,2011).

وأخيرا،فإن نمط تسيير هذه الأنظمة الجديدة في غانا ونيجيريايمكن أن يكون لها آثارغير مرغوبة على مبالغ المداخيل المتراكمة على مستوى حسابات إدخار التقاعد ويحد من كفاية هذه مداخيل مستقبلا.فتسيير برامج التقاعد الخاص في هذين البلدين يقوم على عدة مستويات من الهيئات البيروقراطية الغير مستقلة.وكل مستوى من هذه المستويات يدل على آلية معقدة وكل هيئة تحمل تكاليف مصاريف المستخدمين والتكاليف الإدارية عن شكل علاوات ومصاريف أخرى في فواتير برامج التقاعد.وقد أثبتت دراسات سابقة بأن النفقات الإدارية المتعلقة بأنظمة التقاعد فاقت الأهداف الثابتة لهذه الأنظمة.هذه النتيجة تفسر بعدة عوامل منها: غياب حدود على الإنفاق،سوء التسيير،وجود فائض في المستخدمين يفوق الحاجة،ونقص في المراقبة الفعلية للأجور والتعويضات المدفوعة للمستخدمين القائمين على هذه البرامج.وفي غانا،فإن النظام المسير من طرف SSNIT (الذي يشكل حاليا الركيزة الأولى للنظام) خصص حوالي 57.41 % من الإشتراكات المحصلة لدفع التكاليف الإدارية والأجورسنة 2001 .كما أن التكاليف الإدارية وتكاليف التسيير فاقت تعويضات التقاعد.ومن جهة أخرى،ظروف المنافسة بين برامج التقاعد الخاصة تسمح لمسيري هذه الصنايق بتمويل إستراتيجيات التسويق عن طريق الإشتراكات.ورغم أن المنافسة يمكنها أن تمارس تأثيرا إيجابيا ومرغوبا على صناديق التقاعد،فإن الإشتراكات المدفوعة من طرف العمال يمكن توجيهها نحو العلاوات،مما يؤدي إلى إنخفاض مستوى تعويضات التقاعد.وهذا يعني أن السوق والهيئات التسيير الضرورية لدعم صناديق التقاعد التنافسية غير كافية،وأحيانا غير موجودة.

3 . تجارب الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي

تهدف الإصلاحات المعلمية إلى تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد التوزيعي عن طريق تعديل معلمات القيود الماكرومالية لهذا النمط من أنظمة التقاعد وذلك برفع معدل الإشتراك ، تأحير سن البدء في التقاعد أو تقليص معدل التعويض.وفي هذا المطلب سنتاول تجربتي فرنسا وألمانيا .

3-1- نظام التقاعد الفرنسي :

أنشئ هذا النظام سنة 1945 ، وهو يقوم على مبدأ التوزيع.وإلى غاية بداية سنوات السبعينات، لم يكن هذا النظام يقدم معاشات كافية للمتقاعدين، مما أدى إلى تدني المستوى المعيشي للأشخاص المسنين

(Moreau ,2013).ومن أجل تحسين هذه الوضعية تم تبني عدة مراسيم وقوانين خلال فترة السبعينات.وانتقل معدل التعويض من 20 إلى 25 % من الأجر المتوسط لأفضل عشر سنوات من النشاط.

وبموجب هذه القوانين تم إنشاء تأمين الشيخوخة لربات البيوت مع الأخذ بعين الإعتبار الفترات الماضية التي قضتها النساء في تربية الأولاد.المعاش بمعدل تام للنساء يكون ابتداء من سن 60 وليس 65 (Moreau,2013).

الإنتساب إلى النظام المكمل أنشئ سنة 1965 ، وصار إجباريا بالنسبة للأجراء .وفي الأخير،فإن إمكانية الحصول على تقاعد بمعدل تام عند سن 60 تم تعميمها لكل الأجراء بشرط الإشتراك لمدة 150 ثلاثي، وهذا في سنة 1982 (Moreau,2013).

يتضمن نظام التقاعد الفرنسي ركيزتين:

- **الركيزة القاعدية:**

تعرف هذه الركيزة باسم" النظام العام" تقوم بدفع معاشات وفق مبدأ التوزيع ، مرتبط بسقف محدد من الدخل.معدل التعويض مرتبط بعدد سنوات الإشتراك.معدل التعويض لمعاش بمعدل تام هو 50 % ويطبق على متوسط الأجور لأفضل 10 سنوات نشاط (Blanchet & Pelé,1997).الإشتراك في الركيزة القاعدية تتكون من جزء محدد بسقف (حدد بـ 3086 أورو سنة 2013) بحيث يدفع العامل 6.75 % ويدفع المستخدم 8.4 % . أما الجزء الغير مسقف فهو بمعدل 1.7% منها 1.6% على عاتق المستخدم و 0.1 % على عاتق الأجير.وهذه النسبة مطبقة على الأجر الإجمالي (Moreau,2013).تسير الركيزة القاعدية من طرف 21 نظام تقاعد (تقرير لجنة توجيه التقاعد COR ،2013)، وهي مقسمة بين القطاع العام والقطاع الخاص.

كما تقوم هذه الركيزة بدفع معاش أدنى لأنظمة القطاع الخاص بقيمة متوسطة بـ 600 أورو ، وبالنسبة للنظام العمومي فإن قيمة المعاش الأدنى مرتفعة وتقدر بـ 1131.99 أورو (Moreau,2013).

- **الركيزة المكملة:**

هذه الركيزة تقوم أيضا على مبدأ التوزيع، بالنسبة لأجراء وغير أجراء القطاع الخاص، فإن هناك هيئتان تغطيان هذه الركيزة هما : ARCO تقوم بتسيير التقاعد المكمل للأجراء، أنشئت سنة 1961 ، و AGIRC تقوم بتسيير التقاعد المكمل للإطارات، أنشئت سنة 1947 (تقرير COR ، 2013).معدل الإشترام في هذا النظام يختلف حسب فئات الدخل التي ينتمي إليها الأجير أو الإطار.ويضاف إلى إشتراكات النظام المكمل الإشتراك في AGEF التي تقوم بتسيير أصول تمويل AGIR-ARRCO.وحسب فئات الدخل ، معدل الإشتراك هو 2 % أو 2.2% .وبالنسبة للإطارات هناك إشتراك إستثنائي ومؤقت يضاف إلى AGIR بمعدل 0.35% (Moreau,2013).

ومنذ نشأتهما سنة 1963 ، عرف عائد هذين النظامين إنخفاضا حيث انتقل من 12.8% إلى 6.6% بالنسبة للأول ، ومن 14.2% إلى 6.5% بالنسبة للثاني سنة 2013 (Moreau,2013).

ومنذ أول جانفي 2005، إستفاد موظفي الدولة من تقاعد إضافي في إطار RAFP .هذا التقاعد يختلف عن التقاعد المكمل لأن الإشتراكات تقتطع من العلاوات ، التعويضات والمزايا الأخرى الممنوحة للموظفين.كما أن هذا النظام يقوم على مبدأ الرسملة (تقرير COR 2013).

هذه الأنظمة التي تقوم على مبدا التوزيع ليست ذات تعويضات محددة أين يكون هناك إرتباط ضيق بين المعاشات والإشتراكات.كما أن مبلغ الإشتراكات يرتفع كلما ارتفع عدد النقاط، وبالتالي المعاشات تكون مرتفعة.وهذه النقاط تحسب من خلال ربط الإشتراكات بالأجر المرجعي حيث أن قيمة المعاشات تتعلق بعدد من النقاط مضروبة في قيمة النقطة، وهذه القيمة تتحدد كل سنة.وبالتالي فإن هذه الأنظمة هي ذات إشتراكات محددة ،رغم أن مبلغ المعاشات يتعلق بقيمة النقطة وليس بعائد السوق كما في أنظمة الرسملة.وهذه الأخيرة تقترب من شكل الحسابات الإفتراضية باعتمادها على عائد ثابت يتحدد من طرف الدولة، ولكن حساب المعاش يأخذ في الإعتبار أيضا الأجر المرجعي كما في الأنظمة التوزيعية.

نظام النقاط هذا يسمح بضمان أفضل توازن مالي ، كما يوفر ميزة أنه يقوم على عائد أقل خطرا من عائد نظام الرسملة.وهذا النظام أكثر إيثارا من نظام الحسابات الإفتراضية لأن هماك نقاط مجانية يمكنها أن تساهم خارج الإشتراكات (عطلة مرضية) مما يعطيها طابعا أكثر إجتماعية.

ومنذ سنوات التسعينات، إنطلق جدال جماعي مع النقابات عقب نشر ما يعرف بالكتاب الأبيض حول التقاعد سنة 1990 وتقرير Charpin سنة 1995.ويهدف هذا الجدال إلى إبلاغ الرأي العام بالوضعية المالية لأنظمة التقاعد التي تستدعي إصلاحا وذلك بالحد من تنامي إنقاق هذه الأنظمة.وعلى غرار بقية الدول الأوربية، فقد تم الشروع في سلسلة من الإصلاحات سنة 1993،1999،2003،2008 و 2010.

3-1-1- إصلاحات Balladur سنة 1993:

تأتي هذه الإصلاحات كخطوة أولى نحو مجانسة أنظمة التقاعد.وهي تتضمن إجراءين أساسيين:

1- فرض نفس مدة الإشتراك الأدنى للإستفادة من معاش بمعدل تام عند سن الأربعين
2- تعديل الفترة اللازمة لتحديد الأجر المرجعي من أجل حساب مبلغ المعاش ، وقد انتقلت هذه الفترة إلى أفضل 25 سنة من النشاط بعد أن كانت 10 سنوات خلال الفترة 1994 -2008 بشكل تدريجي.

ومن أجل الحفاظ القدرة الشرائية للمتقاعدين، تم تسعير المعاشات تبعا لتطورات المستوى العام للأسعار لفترة خمس سنوات.وفي سنة 1994 أنشئت صناديق تضامن الشيخوخة (FSV) تمول بالأساس عن طريق الإشتراكات الإجتماعية المعممة (CSG) وكذلك الإيرادات الجبائية.

3-1-2- إصلاحات 1999:

يعتبر إنشاء صناديق الإحتياط لنظام التقاعد الفرنسي سنة 1999 إجراء مركزيا للتسيير المالي لنظام التقاعد.وقد اختارت الحكومة الفرنسية الحفاظ على نظام التقاعد التوزيعي واستعمال صناديق الإحتياط من أجل امتصاص الصدمة المالية الناتجة عن وصول جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية إلى مرحلة التقاعد.

ومن المفترض أن تبلغ قيمة صناديق الإحتياط 150 مليار أورو بحلول سنة 2020 ، أي 7.3% من الناتج الداخلي الخام (Chagny et al.2001).في سنة 2004 بلغت قيمة هذه الصناديق 16.5 مليار أورو ، أستثمر منها 55% في الأسهم و45% في السندات (Chagny et al.2001).

خصوصية هذه الصناديق هي أنها تعتمد على مصادر تمويل متعددة : فوائض CNAVو FSV ، مدفوعات صناديق الإدخار والمداخيل المالية.هذه الموارد المالية لا تستعمل في دفع معاشات التقاعد إلا بعد حلول سنة 2020 (Chagny at al.2001).مع أنه ليس مؤكدا أن هذه الصناديق يمكنها تعويض الإرتفاع الضروري في معدل إشتراك نظام التقاعد التوزيعي، والمقدر بـ 6% خلال الفترة 2005-2035.مداخيل هذه الصناديق لا يجب أن تتجاوز 0.3 نقطة من الناتج حتى وإن معدل العائد أكبر من معدل النمو الإقتصادي.هذا وقد بلغت نفقات أنظمة التقاعد في فرنسا 192.6 مليار أورو سنة 2002 ، مايساوي 12.6% من الناتج الداخلي الخام.

3-1-3- إصلاحات Fillon 2003: إدخال إدخار التقاعد

تهدف هذه الإصلاحات إلى تحقيق التوازن المالي لأنظمة التقاعد في أفق 2020 مع الأخذ في الحسبان التطور الديمغرافي والإقتصادي للبلد.وقد اعتمدت على التداخل بين سياسات التقاعد وسياسات التشغيل.فهي من جهة تسهدف توازن نظام التقاعد بالتوزيع ومن جهة أخرى إدراج شيئا من نظام الرسملة كمكمل للتقاعد.

- **إجراءات تحسين الوضعية المالية:**

بغرض تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد التوزيعي، تبنت هذه الإصلاحات سياسة تخفيض معدل التعويض الذي من المفروض أن يكون 66.6% بحلول سنة 2020 عوض 84% .لكن هذا التخفيض لا يمس المعاش الأدنى الذي أخذ إتجاها معاكسا حيث إرتفع من 81% من SMIC إلى 85% في سنة 2008.ومن جهة أخرى فإن هذه الإصلاحات سعت إلى الحفاظ على مستوى القدرة الشرائية للمتقاعدين وذلم بتسعير المعاشات عن طريق الأسعار.

معدلات الإشتراك-في إطار هذه الإصلاحات –إرتفعت بـ 0.2% بين سنتي 2003 و 2006 لتحقيق التوازن المالي للنظام إلى غاية سنة 2010.إلا أن الإرتفاع عوض بتخفيض معدل الإشتراك لتأمين البطالة مع الأخذ بعين الإعتبار الآفاق المتوقعة فيما يخص التشغيل.

- **إدراج جزئي لنظام الرسملة:**

تضمنت إصلاحات 2003 إدراج ركيزة ثالثة في نظام التقاعد الفرنسي وذلك بتوفير منتوجات إدخارتقاعد خاصة لأجراء القطاع الخاص مع ضمان توفير حماية مالية ومساواة تجاه الضرائب لكل العمال، مهما يكن قطاع الإنتماء.برامج إدخار التقاعد هي ذات طابع جمعوي ولا تهدف إلى تحقيق الربح، تتكون من البرامج الثلاثة التالية: برنامج إدخار التقاعد الشعبي (PERP) ، برنامج إدخار من أجل التقاعد الجماعي (PERCO) وبرنامج إدخار من أجل التقاعد للمؤسسة (PERE).

هذه البرامج تعرض للمنخرطين الإختيار بين ثلاث توظيفات على الأقل في القيم المنقولة الخاضعة لقواعد التصفية .ومن أجل تشجيع الإدخار من أجل التقاعد ، وفرت الإصلاحات مزايا جبائية للمنخرطين في هذه البرامج.شيئا فشيئا أخذ عدد المنخرطين في الإرتفاع حيث انتقل من 2.8 مليون منتسب سنة 2004 إلى 4.2 مليون مشترك سنة 2008.نسبة الإشتراكات في هذه البرامج من مجموع إشتراكات التقاعد انتقلت من 4.2% سنة 2004 إلى 4.7% سنة 2010 (تقرير COR 2013).

3-1-4- إصلاحات 2008 و2010 :

مست إصلاحات 2008 فترة الإشتراك الأدنى من أجل الحصول على تقاعد بمعدل تام.هذه الفترة إنتقلت من 40 سنة إبتداء من ديسنبر 2012 إلى 41 سنة إبتداء من 2016.

بينما هدفت إصلاحات 2010 إلى تأخير السن القانونية للبدء في التقاعد إلى 62 سنة بعد أن كانت 60 سنة، ومن أجل الحصول على تقاعد بمعدل تام فإن سن البدء في التقاعد ستكون من 65 إلى 67 سنة بالنسبة لكل أجراء القطاع الخاص وكذلك القطاع العام وأجراء الأنظمة الخاصة أيضا.هذه الإجراءات دخلت حيز التنفيذ إبتداء من سنة 2017 (Behaghel,Blanchet,Debrand & Roger,2011).

بالنسبة لرفع سن البدء في التقاع للأنظمة الخاصة هو كما يلي: ARRCO و AGIR من 55 إلى 57 سنة ، وبالنسبة لـ IRCANTEC من 60 إلى 62 سنة (Moreau,2013).

رغم كل هذه الإصلاخات إلا أن نظام التقاعد الفرنسي سجل سنة 2011 عجزا ماليا قدر بـ 14 مليار أورو (تقرير COR ، ديسمبر2012)، حيث أن تأخير سن البدء في التقاعد إلى 62 سنةفي 2010 لم يكن كافيا لامتصاص هذا العجزفي أفق سنة 2040 إلا في ظل وضع إقتصادي كلي يتميز بمعدل بطالة مستقر عند 4.5% وإرتفاع في معدل الإنتاجية بـ 2% سنويا.ولكن من أجل إمتصاص العجز في حدود 2020 فإنه يتوجب رفع معدل الإشتراك بـ 1.1% أو تخفيض معدل التعويض بـ 5% أو تأخير سن البدء في التقاعد بستة سنوات (Rapport de COR,2012).

3-2- نظام التقاعد الألماني:

أنشئ نظام التقاعد الألماني سنة 1889 من طرف المستشار بيسمارك.يقوم هذا النظام على مبدأ الإنتساب الإجباري في صناديق مستقلة عن الدولة وتسير بالإشتراك بين العمال والمستخدمين.تمويل الإشتراكات يتقاسمه العمال، المستخدمون والدولة.

وقد كان هذا النظام ذا إشتراكات محددة، إلا أنه عقب الركود الإقتصادي الذي ضرب أوربا في سنوات الثلاثينيات تقلصت إحتياطات هذه الصناديق فتحول النظام إلى التعويضات المحددة(نظام توزيعي).

ويتكون نظام التقاعد الألماني من عدة ركائز:

- **الركيزة القاعدية:**

تتكون هذه الركيزة من : نظام تأمين الشيخوخة ، نظام للعمال المستقلين ، ونظام للموظفين.الأجر المرجعي الذي يدخل في حساب المعاشات حدد بسقف 1.9 مرة الأجر المتوسط لعمال القطاع الخاص والحرفيين مما يحد من تناسبية التعويضات مع الأجور.الأجر الذي يعطي الحق في النقاط(أي الإستفادة من المعاش) حدد بسقف 5400 أوروبالنسبة لألمانيا الغربية و 4550 أورو بالنسبة لألمانيا الشرقية (Cornilleau et al.2010).

إذا كان الأجر أقل من 400 أورو فإن معدل الإشتراك يساوي الصفر، ويرتفع تدريجيا من 4% إلى 21% حيث يبلغ السقف من أجل أجر يتراوح بين 400 و 800 أورو (Cornilleau et al.2010).

نمط حساب معاش التقاعد يقوم على نظام التنقيط.حيث أن قيمة المعاش تحسب على أساس عدد النقاط P مصححة بسن البدء في التقاعد ،مضروبة فب عامل T (نسبة نمط المعاش بالنسبة للمعاش المتوسط) وبعامل آخر V المتعلق بالمعاش المتوسط المتحصل عليه من طرف أجير متوسط (Cornilleau et al.2010).

وهناك نقاط مجانية يمكن الحصول عليها حارج النشاط المهني خلال فترات خاصة مثل : الثلاث سنوات التي تلي ميلاد طفل ، فترات التكوين المهني.

نظام الموظفين يعرض معاشا بمزايا متعددة لأن المعاش غير محدد بسقف ويحسب بأخذ مجموع المكافآت خلال فترة النشاط.ومعدل التعويض يمكن أن يصل إلى 75% (تقرير COR 2004).

وبجانب هذا النظام يوجد نظام المستخدمين،والذي يعتبر أول شكل من أشكال تأمين الشيخوخة ظهر في ألمانيا.وهو يعمل وفق مبدأ الرسملة، ويمول بشكل كبير من طرف المستخدمين.

- **الركيزة المكملة:**

هذه الركيزة تمثل تأمين خاص للموظفين المتعاقدين، يتشكل من 46 صندوق.

السن القانونية للبدء في التقاعد هي 65 سنة ولكن السن الفعلي المتوسط هو 60.1 سنة في سنة 2000.في الواقع، عقب اول إصلاح لنظام التاقعد الألماني سنة 1972 ، العديد من هذه الصناديق سمحت بالتقاعد قبل السن القانونية.كما أن إثبات 35 سنة من النشاط يعطي الحق في الإستفادة من تقاعد بمعدل تام ابتداء من 63 سنة.وبالنسبة للنساء يمكنهم التقاعد بمعدل تام ابتداء من سن 60 مع إثبات 15 سنة من الإشتراكات.
وفي المقابل، فإن إصلاحات سنة 1972 ربطت حساب معاشات التقاعد بالأجر الخام Borsch-Supan & (Shnabel,1997.هذه الإجراءات كان لها أثر سلبي على تمويل نظام التقاعد الألماني أدت إلى إصلاحات سنة 1992.

3-2-1- إصلاحات سنة 1992 :

تضمنت هذه الإصلاحات تشديد الشروط على الحصول على تقاعد بمعدل تام قبل سن الـ65 الذي هو السن القانونية للبدء في التقاعد.فأي تقاعد مسبق سينعكس في إنخفاض المعاش بـ 3.6% لكل سنة تسبق سن التقاعد.وفي المقابل، كل سنة من النشاط الإضافي ستنعكس بارتفاع المعاش بـ 6% في حالة إذا أثبت العامل إشتراكات خلال الفترة الضرورية من أجل الخصول على تقاعد بمعدل تام (Rapport du COR,2004).هدف هذه الإصلاحات هو رفع تدريجي للسن القانونية للبدء في التقاعد بمعدل تام إلى 65 سنة لكل الأصناف الإجتماعية من سنة 1997 إلى سنة 2017 (Cornilleau et al.2010).سقف الأجر المرجعي إرتفع بـ 2.2 مرة الأجر المتوسط للمنتسبين (Rapport du COR,2004).
في سنة 2000، 60% من أجراء القطاع الخاص إنتسبوا إلى النظام القاعدي، و40% في نظام المؤسسات الذي يدفع معاشات إضافية.وفي سنة 2001، معدل الإشتراك كان 19.1% (9.55% على الأجير و9.55% على المستخدم) (Chagny,2002).في حين أن 26.2% من إيرادات النظام كانت تمول عن طريق الإيرادات الجبائية (Rapport du COR,2004).كما أن تمويل التقاعد كان يمول عن إعانات الدولة، هذا الدعم الفيديرالي إرتفع بفضل موارد جديدة متأتية من الرسم على القيمة المضافة والرسم على إستهلاك الطاقة الذي أنشئ سنة 1999.

3-2-2- إصلاحات سنة 2001 :

تقوم هذه الإصلاحات على أساس إسقاطات لتوقعات في أفق 30 سنة ، وهي تهدف كما باقي الإصلاحات المعلمية إلى تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد على المدى المتوسط عن طريق تعديل نعلمات القيود المالية مثل رفع معدل الإشتراك، تخفيض معدل التعويض ،وتأخير سن البدء في التقاعد .إلا أن هذه الإصلاحات تتميز بكونها تهدف أيضا إلى إدخال إدخار التقاعد كمكمل.

هذه الإصلاحات توقعت إرتفاع مراقب لمعدل إشتراك الركيزة القاعدية الذي لا يجب أن يتجاوز 3% (Rapport du COR,2004).معدل الإشتراك من المفترض أن لا يتجاوز 20% في أفق 2020 و22% في أفق 2030 (Cornilleau et al.2010).وبالموازاة، فإن إرتفاع تدريجي في معدل التعويض بـ 3% متوقعا في أفق 2030 ليصل إلأى 67% .الأجر المرجعي إتجه نحو الإنخفاض.معدل الإشتراك في إدخار التقاعد من المفترض أن يرتفع بـ 4% (Rapport du COR,2004).

أرست إصلاحات 2001 دخل أدنى للمسنين ، والذي يأخذ شكل مساعدة إجتماعية للمتقاعين ذوي الدخل المنخفض.

3-2-3- إصلاحات 2004:

تمس هذه الإصلاحات نفقات نظام التقاعد القاعدي عن طريق تأخير سن البدء في التقاعد،وضع سقف للأجر المرجعي يسمح بحساب معاش التقاعد وإدخال العامل الديمغرافي يؤثران في حساب معدل المعاش ومعدل الإشتراك.هذه الإصلاحات جاءت في إطار إقتراحات لجنة Rurp ، ويبقى تأخير سن البدء في التقاعد إلى 67 سنة محلا للتحفظ.

معدل التعويض يحسب على أساس أجر صافي من الإشتراكات الإجتماعية فقط.مستوى هذه الإشتراكات سيتجه نحو الإنخفاض في سنة 2020 ليصل إلى 46% في مقابل 51.5% سنة 2005 (Rapport du COR,2004).

إدخال العامل الديمغرافي كان عن طريق نسبة الإعالة ، حيث أن أي إرتفاع في هذه النسبة سينصب على المعاشات بـ 25% وعلى الإشتراكات في حدود 75% .

3-2-4- إصلاحات 2007 :

هذه الإصلاحات أيضا دفعت سن البدء في التقاعد نحو الأمام من 65 إلى 67 سنة بشكل تدريجي من أجل الحصول على تقاعد بمعدل تام، وهذا ابتداء من سنة 2012 إلى سنة 2029 .رغم أن البدء في التقاعد من سن 63 ممكنا إلا أنه يكون مصحوبا بتخفيض المعاش بـ 14.4 % .وقد سمحت هذه الإصلاحات باستعمال رأس المال المتراكم لمعاشاتإصلاحات 2004 لتمويل الحصول على سكن.هذا الإجراء مهم من حيث أنه يسمح باستعمال إدخار التقاعد خلال فترة النشاط.وفي هذه الحالة يصبح إدخار التقاعد بديلا لإدخار السكن.وقد شجعت هذه الإصلاحات إدخار التقاعد وذلك بمنح إعانة بقيمة 200 أورو لفئة النشطين الأقل من 25 سنة والتي تنخرط ضمن برنامج Reister الذي أنشئ في الإصلاحات السابقة (Cornilleau et al.2010).

المعاشات إرتفعت بـ 1.1% عوض 0.56% المتوقعة .

إن تجربة إصلاح أنظمة التقاعد في كل من فرنسا وألمانيا تعتبر متشابهة إلى حد ما، خاصة فيما يتعلق بإجراءات تأخير سن البدء في التقاعد عن طريق التحفيز ، إدخال العامل الديمغرافي كآلية لموازنة نظام التقاعد مع الأخذ بعين الإعتبار شيخوخة السكان، الحد من إمكانية التقاعد المسبق ، وإدخال برامج إدخار التقاعد .

خلاصة الفصل :

تناولنا في هذا الفصل مختلف التجارب الدولية فيما يتعلق بإصلاح نظام التقاعد، هذه التجارب يمكن تصنيفها إلى إصلاحات معلمية لنظام التقاعد التوزيعي وإصلاحات هيكلية عن طريق إدخال نظام التقاعد بالرسملة في شكل نظام الحسابات الإفتراضية، والإصلاحات عن طريق إيجاد نظام متعدد الركائز بناء على توصيات البنك العالمي.

تحليل تجارب الإصلاح سمح لنا باستخلاص نقطتين ذات أهمية :

النقطة الأولى هي أن هذه الإصلاحات ترتبط بالعوامل الديمغرافية والإقتصادية للبلد.وقد كان لوصول جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية إلة مرحلة التقاعد أثرا بارزا في غختلال التوازنات المالية لأنظمة التقاعد في الدول الأوربية كما دلت على ذلك تجربة فرنسا والسويد، حيث أن الصدمات الديمغرافية الناتجة عن إمتداد أمل العيش وإنخفاض معدل الخصوبة كانت وراء ضرورة إصلاح هذه الأنظمة في هذه الدول.إلا أن التطور الديمغرافي في السويد عرف منحا مختلفا عن بقية الدول الأوربية.فهذا البلد عرف معدل خصوبة مرتفعا مما حد من أثر الصدمة الديمغرافية.فجيل ما بعد الخرب العالمية الثانية وصل إلى سن التقاعد فيما بين 2000 و 2015. ولكن أثر هذه الصدمة في السويد لم يبرز بفضل إرتفاع معدل الخصوبة في سنة 1985، مما أدى بالسويد إلى مسار ديمغرافي مستقر.في حين أن أثر هذه الصدمة في فرنسا كان بارزا .

في المقابل ، نجاح تجربة الإصلاح في الشيلي إرتبط بوضع إقتصادي يتميز بالنمو ووجود أسواق مالية متطورة.رغم أن التحولات الديمغرافية في الشيلي في بداية سنوات 2000 دفعت الحكومة إلى تبني إصلاحات معلمية لنظام التقاعد بالرسملة.هذه افصلاحات كشفت أن شيخوخة السكان لم تطرح إشكالية لنظام التقاعد التوزيعي في الشيلي.

النقطة الثانية هي أن الإصلاحات المعلمية تقوم على سيناريوهات قد لا يكون من الممكن تحققيها نظرا لأنها تواجه بعوائق.فإصلاحات 2001 في ألمانيا والتي اقتضت رفع معدل الإشتراك بـ 15% وتخفيض معدل التعويض بـ 8% لتحقيق توازن النظام في أفق 2030 إعتمدت على سيناريو أكثر تشاؤما.

إدخال ركيزة الرسملة كان محل تطبيق في كل من فرنسا وألمانيا إلا أنه لم يكن بنفس الوتيرة .أما تجارب الإصلاح في كل من غانا ونيجيريا فقد اصطدمت بمناخ إقتصادي وإجتماعي لم يصل بعد مرحلة النضج لترسيخ نظام الحسابات الإفتراضية وهذا نظرا لعدم وجود سوق مالية متطورة وتفشي البيروقراطية في هذين البلدين.

تحليل تجارب الإصلاح هذه يسمح لنا بتكوين صورة عن التذابير التي من المككن إتخاذها لإصلاح نظام التقاعد الجزائري بما يتواءم والوضع الإقتصادي والديمغرافي للبلد، وهو ما سنتناوله في القسم الثاني من هذه الأطروحة.

الفصل الثالث :

خصائص نظام التقاعد الجزائري

مقدمة :

يرجع نظام التقاعد الجزائري في نشأته إلى العهد الإستعماري ، وقد عرف تغييرات جذرية إبان الجزائر المستقلة كان أهمها إصلاحات سنة 1983 التي شكلت قطيعة مع المرحلة السابقة ، لتؤسس نظاما للتقاعد موحد –بعد أن كان مجزأ حسب قطاعات النشاط الإقتصادي – يوم على مبدأ التوزيع، ويسير من طرف الدولة عن طريق الصندوق الوطني للتقاعد.ونظرا للصعوبات المالية التي واجهها النظام فإن الدولة لم تلتزم بمبدأ التوزيع في تمويل الصندوق إذ قامت بإنشاء صندوق إحتياطات التقاعد يمول عن طريق الجباية البترولية من أجل الحفاظ على التوازن المالي للصندوق.تطور الوضعية المالية للصندوق مرهون لعوامل ديمغرافية وإقتصادية.

في هذا الفصل سنتناول أولا تطور نظام التقاعد الجزائري ثم نحاول إستعراض خصائص هذا النظام من خلال : معلمات النظام والتي نذكر منها معدل الإشتراك ومن خلال العوامل الإقتصادية والتحولات الديمغرافية التي كان لها أكبر الأثر على الوضعية المالية للنظام.

1. تطور نظام الضمان الإجتماعي الجزائري:

إن الحديث عن نظام التقاعد لا ينفك عن المنظومة التي ينبثق عنها وهي منظومة الضمان الإجتماعي ، و تطور نظام التقاعد يأتي في سياق إجمالي يمس كل المنظومة، ولهذا فإننا سنتناول هنا تطور نظام الضمان الإجتماعي في الجزائر، إذ أن هناك مرحلة حاسمة في تاريخ نظام الحماية الإجتماعية في الجزائر وهي إصلاحات سنة 1983 والتي شكلت قطيعة مع المرحلة التي سبقتها.من هذا المنطلق سنتناول مرحلة ماقبل سنة 1983 ومرحلة ما بعد سنة 1983.

1-1- خصائص نظام الضمان الإجتماعي الجزائري قبل سنة 1983:

أنشئ نظام الحماية الإجتماعية الجزائري بموجب القرار رقم 045/49 المؤرخ في 11 أفريل 1949 كامتداد للنظام الفرنسي الإستعماري، وهو يتعلق بقطاعات النشاط الفرنسي ويمنح مزايا خاصة فيما يخص الضمان الإجتماعي للمؤسسات –المتواجدة في الجزائر–التي تشكل القطاعات الإستراتيجية للإقتصاد الفرنسي.

وقد تميز هذا النظام بتعدد أنظمته وصناديقه المسيِّرة، وعرف تطورات تدريجية بعد الإستقلال نتيجة التوجهات السياسية الجديدة.

- **تعددية الأنظمة والصناديق:**

ورثت الجزائر المستقلة عن الإستعمار نظاما للضمان الإجتماعي يضم عدد كبير من الأنظمة المطبقة (10 أنظمة)، تختلف حسب القطاعات المهنية، كما أن طرق التمويل والتشريعات تختلف من نظام إلى آخر.

البنية الإدارية لهذه الأنظمة تضم 73 هيئة مسيرة، 20 منها مكلفة بتسيير النظام العام للقطاع الغير فلاحي ، وصناديق الأنظمة الخاصة، 29 صندوق للنظام الفلاحي ، 13 صندوق لقطاع المناجم ، و11 صندوق للتقاعد المكمل.

هذا التنوع في الأنظمة جعل النظام بشكل عام معقدا، حتى أن تسييره صار معقدا وصعبا.

وتتمثل هذه الأنظمة في :

- النظام الفلاحي ، يسير من طرف صندوق التعاضدية الفلاحية CNMA ، يتميز هذا النظام بكونه لا يوفر تعويضات عائلية كما أن شروط الحق في الإستفادة من التأمينات الأخرى جد صارمة.
- نظام الموظفين، يسير من طرف صندوق الضمان الإجتماعي للموظفين CSSF فيما يخص التأمين الإجتماعي والصندوق العام للتقاعد CGRA فيما يخص تقاعد الموظفين.يتميز هذا النظام بكون المستخدم المتمثل في الدولة هو الذي يسير التعويضات العائلية ، تعويضات حوادث العمل ومعاشات التقاعد .
- نظام عمال السكك الحديدية، يسير من طرف صندوق عمال السكك الحديدية CC ، وهو مشابه لنظام الموظفين.
- نظام مستخدمي خدمات الكهرباء والغاز، يسير من طرف صندوق تأمين وإحتياط أعوان سونلغاز CAPAS ، وهو أيضا مماثل لنظام الموظفين.
- نظام المناجم، يسير من طرف صندوق الضمان الإجتماعي للمناجم CSSM ، يتميز بكونه يتلقى دعما من طرف الدولة فيما يخص التقاعد القاعدي.
- نظام البحارة الصيادين، يسير من طرف المؤسسة الوطنية للبحارة الصيادين ENMP .
- نظام غير الأجراء، يسير من طرف صندوق تأمين الشيخوخة لغير الأجراء CAVNOS ، يوفر تعويضا وحيدا هو التقاعد.
- نظام الطلبة، يوفر فقط تعويضات المرض وتعويضات الأمومة للطلبة.
- نظام العسكريين.

- نظام العمال الغير دائمين، المستخدمين من طرف الدولة والجماعات المحلية بصفة مؤقتة، تعويضات التقاعد المقدمة لصالح هؤلاء العمال ليست مماثلة لتلك المقدمة للموظفين(العمال الدائمين).

إن تعدد هذه الأنظمة وتعقد نمط تسييرها، دفع السلطات العمومية إلى اتخاذ تدابير تهدف إلى إعادة تنظيم وهيكلة نظام الضمان الإجتماعي ، تحسين المزايا المقدمة للمؤَمَّنين إجتماعيا وتوسيع مجال تطبيق الحماية الإجتماعية.

وبالفعل في سنة 1970 وبموجب المرسوم رقم 70-116 الصادر في 01 أوت 1970 إتخذت أولى الإجراءات لتحقيق تناسق وانسجام صناديق الضمان الإجتماعي في الجزائر ، بتخفيض عددها وزيادة وظائفها وفق الهيكل التالي :

- الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي CNSS.
- الصناديق الجهوية للضمان الإجتماعي ، وتتمثل في : CASORAL متواجد على مستوى الجزائر العاصمة ويضم ولايات الوسط ، CASORAN على مستوى ولاية وهران ويضم ولايات غرب الوطن و CASOREC بقسنطينة ويضم ولايات الشرق.
- صندوق تأمين الشيخوخة لغير الأجراء CAVNOS.
- صندوق الضمان الإجتماعي للموظفين CSSF.
- صندوق الضمان الإجتماعي لعمال المناجم CSSM.

ولم تقتصر هذه التعديلات على الصناديق المسيرة للضمان الإجتماعي ، بل مست أيضا الأنظمة.فالنظام الفلاحي أعيد تنظيمه بتوسيع المزايا المقدمة للفلاحين.ونظام غير الأجراء الذي-كان في السابق-لا يغطي سوى تعويضات التقاعد تم توسيع مجال تغطيته ليشمل تعويضات أخرى.

وتم وضع هذه الأنظمة والهيئات المسيرة للضمان الإجتماعي تحت وصاية وزارة وحيدة هي وزارة الشؤون الإجتماعية آنذاك بعد أن كانت تابعة لعدة وزارات،باستثناء النظام الفلاحي الذي بقي تحت وصاية وزارة الفلاحة.

1-2- إصلاحات نظام الضمان الإجتماعي في الجزائر سنة 1983:

تهدف إصلاحات 1983 إلى:

- توحيد هياكل الضمان الإجتماعي.
- توحيد المزايا الممنوحة للمستفيدين.
- توسيع مجال التغطية الإجتماعية ليشمل فئات سكانية أخرى.

وفي إطار التنظيم الجديد لنظام الضمان الإجتماعي تم تأكيد ترسيح المبادئ التالية:

- مبدأ تعميم الحماية الإجتماعية.
- مبدأ توحيد الأنظمة والمزايا والتمويل.

- مشاركة ممثلي العمال في تسيير هيئات الضمان الإجتماعي من خلال التمثيل القوي في مجلس الإدارة لهذه الهيئات.

وقد تضمنت إصلاحات 1983 خمس قوانين تم تبنيها في 02 جويلية 1983 ، وهي تتعلق بـ :

- قانون حول الضمان الإجتماعي (القانون 83-11).
- قانون حول التقاعد (القانون 83-12).
- قانون حول حوادث العمل والأمراض المهنية (القانون 83-13).
- قانون حول إلتزامات الأشخاص الخاضعين للضريبة (القانون 83-14).
- قانون حول المنازعات المتعلقة بالضمان الإجتماعي (القانون 83-15).

وقد أدت الخطوات الأولى لتوحيد الأنظمة المتعددة إلى إنشاء صندوقين للضمان الإجتماعي هما:

- الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية وحوادث العمل CNASAT.
- الصندوق الوطني للتقاعد CNR.

وفي هذا السياق، لا يوجد تمييز بين الأجير وغير الأجير لأن التأمينات الإجتماعية أصبحت من مهام CNASAT ، والتقاعد من مهام CNR.

وفي سنة 1992، وبعد تطبيق المرسوم التنفيذي رقم 92-07 المؤرخ في 04 جانفي 1992،تم إشاء صندوقين جديدين :

- الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية للعمال الأجراء CNAS.
- الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية لغير الأجراء CASNOS.

وهنا يظهر التمييز بين أجير وغير أجير، وقد أخذ هذا الأخير في الإرتفاع عقب تبني تشريعات مشجعة على تنمية القطاع الخاص.

وبغرض إمتصاص أثر الصدمات الناتجة عن الضغوطات الإجتماعية نتيجة حل المؤسسات العمومية وتسريح العمال ، أنشئ في سنة 1994 الصندوق الوطني لتأمين البطالة CNAC .

وفي سنة 1997، تم توسيع نظام الضمان الإجتماعي بإنشاء صندوق لتغطية البطالة المتعلقة بسوء الأحوال الجوية والعطل المدفوعة لقطاع البناء والأشغال العمومية وقطاع الهيدروليكي، هو الصندوق الوطني للعطل المدفوعة لقطاع البناء والأشغال العمومية والقطاع الهيدروليكي (CACOBATPH) ، باعتبار أن هذه القطاعات معرضة لانقطاع العمل بسبب سوء الأحوال الجوية.

هذه الصناديق الخمسة المكونة لنظلم الضمان الإجتماعي الحالي تغطي كل أخطار الحياة المهنية المنصوص عليها من طرف المنظمة الدولية للعمل[15] . أما التعويضات العائلية فهي لا تتوفر على صندوق خاص، وإنما هي عاتق الدولة

[15] الإتفاقية رقم 102 للمنظمة الدولية للعمل، المتعلقة بالمعايير الدنيا للحماية الإجتماعية، جنيف، 1952.

مباشرة، وتعرف من طرف المنظمة الدولية للعمل على أنها مساعدة للدخل العائلي، وقد تأخذ شكل تعويضات عينية أو تعويضات نقدية.

2. نظام التقاعد الجزائري:

أنشئ نظام التقاعد الحالي متمثلا في الصندوق الوطني للتقاعد باعتباره هيئة إدارية ومالية مسيرة لنظام التقاعد، بموجب القانون رقم 83-12 المؤرخ في 02 جويلية 1983، والمرسوم التنفيذي رقم 92-07 المؤرخ في 04 جانفي 1992 ، والمعدل بعدة مراسيم : 1994 ، 1997 ، 1999 .وهو نظام وحيد ، إجباري وعام ، يقوم على مبدأ التضامن بين الأجيال من خلال التمويل وفق آلية التوزيع حيث أن إشتراكات فئة النشطين الحالية تستعمل لتمويل معاشات المتقاعدين الحاليين.وهو نظام تساهمي ذا تعويضات محددة ، معاشات التقاعد مرتبطة بدخل النشاط. يسير من طرف الدولة دون التمييز بين الأجير وغير الأجير.معدل الإشتراك يحدد بحيث يسمح بتحقيق التوازن المالي للنظام خلال فترة محددة.

وتجدر الإشارة أن الصندوق الوطني للتقاعد هو محصلة إندماج ثمانية صناديق تقاعد كانت متواجدة منذ سنة 1985 إلى غاية 1992 أين تم توحيد هذه الصناديق التي كان على عاتقها تسيير مختلف أنظمة التقاعد المتواجدة آنذاك بموجب المرسوم التنفيذي رقم 92-07 المؤرخ في 04 جانفي 1992 في نظام موحد عام وإجباري.

والصندوق الوطني للتقاعد كما بقية هيئات الضمان الإجتماعي عبارة عن هيئة عمومية ذات تسيير خاص بموجب القانون رقم 88-01 المؤرخ في 1988/01/12 .

2-1- تطور معلمات نظام التقاعد الجزائري:

إن الحق في التقاعد من حيث الشروط ، يتمثل في الصيغ الأربعة التالية :

- التقاعد عند سن الـ 60 : من يبدو من خلال التسمية فإن حق الإستفادة من معاش التقاعد لا يكون إلا ببلوغ 60 سنة بالنسبة للرجل و55 سنة بالنسبة للمرأة ، مع إثبات –على الأقل – 15 سنة من النشاط .والتقاعد المدفوع يكون بمعدل 2.5 % من الأجر الشهري الخاضع لإشتراكات الضمان الإجتماعي .

أما الصيغ التالية فقد أدخلت خلال مرحلة التعديل الهيكلي في الفترة الممتدة 1994-1997 .

- تقاعد دون شرط السن : هذه الصيغة تتعلق بالأجراء الذين مستهم إجراءات تسريح المؤسسات العمومية .يمكنهم الحصول على تقاعدهم مهما كان سنهم ، ويمكن أن يصل معدل التعويض 80% في حالة إثبات 32 سنة من النشاط.
- التقاعد النسبي : يسمح لكل العمال الحصول على التقاعد إبتداء من سن الـ 50 للرجال و 45 سنة للنساء بشرط تحقيق 20 سنة من النشاط على الأقل.

- التقاعد المسبق : تأسس سنة 1994 لصاح أجراء القطاع الإقتصادي الذين فقدوا وظائفهم لأسباب إقتصادية بشكل لا إرادي .وهو يتعلق بالعمال الذين بلغوا سن 50 سنة على الأقل بالنسبة للرجال و45 سنة بالنسبة للنساء ، وقد أثبتوا على الأقل 20 سنة من الإشتراكات ولا يمارسون أي نشاط مأجور.ويتناقص عدد السنوات المطلوبة كلما إقترب سن العامل من سن البدء في التقاعد.

نظرا للصعوبات الإقتصادية التي واجهت الإقتصاد الجزائري في نهاية الثمانينات ونتيجة لتطبيق برنامج التعديل الهيكلي خلال الفترة 1994-1998 ، فقد تم إتخاذ إجراءات وتدابير حكومية من شأنها الحد من الأثار الإجتماعية للإصلاحات التي تم الشروع فيها آنذاك.فارتفاع معدل البطالة الذي انتقل من 19.9% سنة 1990 إلى 23.8 % سنة 1993 أدى إلى إنخفاض عدد المساهمين في صناديق التقاعد. فالإجراءات التي تم أتخاذها بشأن التقاعد المسبق خلال هذه الفترة تهدف أيضا إلى الحد من البطالة عن طريق التشجيع على مغادرة سوق العمل وتعويضهم بطالبي الشغل، إلا أن هذه الإجراءات هزت الوضعية المالية لنظام التقاعد.

2-1-1- معدل الإشتراك :

تعتبر الإشتراكات الإجتماعية المصدر الأساسي لتمويل نظام التقاعد الجزائري ، فارتفاع نفقات الصندوق الوطني للتقاعد لا يمكن تغطيته إلا بارتفاع قيمة الإشتراكات المحصلة.

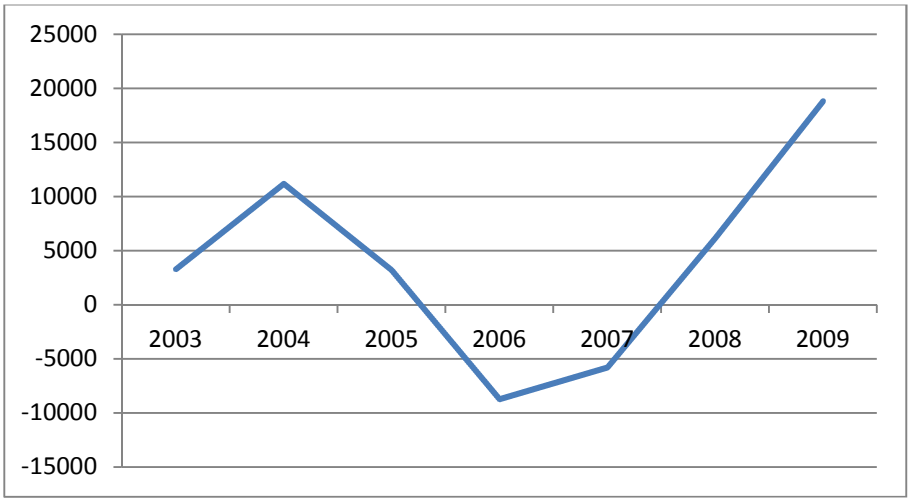
فمن حيث النفقات فإن المكونات التي تؤثر هي : عدد المتقاعدين والمعاش المتوسط .ومن حيث إيرادات الصندوق فإن المكونات : الإشتراكات المحصلة تبعا لعدد المشتركين وهم العمال الأجراء الذين يدفعون إشتراكات إلى الضمان الإجتماعي.وبناء على هذه المكونات فإن معلمات سياسة التقاعد هي : معدل الإشتراك ، معدل التعويض ، وسن البدء في التقاعد.

تحقيق التوازن المالي للنظام مرتبط بمكونين هما : المكون الديمغرافي الذي يتحدد على أساسه عدد النشطين.والمكون الإقتصادي المتضمن بنية سوق العمل وقدرته على استيعاب عارضي العمل.

إن التطور السريع لنفقات الصندوق الوطني للتقاعد الذي فاق تطور إشتراكات الأجراء المحصلة أدى إلى ضغوطات على رصيد الميزانية. ولتحقيق التوازن، عالجت الدولة عجز النظام باللجوء إلى المالية العامة.

الشكل رقم 01 : تطور رصيد الصندوق الوطني للتقاعد خلال الفترة 2003–2009

(الوحدة : مليون دج)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات ONS

ما يلاحظ من الشكل رقم01 ، أنه رغم التمويل الحكومي لصندوق التقاعد ، إلا أن الأرصدة السالبة إستمرت في الظهور وارتفعت بشكل مترافق مع مساهمة الدولة.

إختلال توازن الصندوق دفع الدولة إلى اتخاذ تذابير تصحيحية تمثلت في رفع معدل إشتراك التقاعد.ومنذ سنة 1991،أخذ هذا المعدل يرتفع – في المتوسط – كل سنتين، واستقر عند مستواه الحالي منذ سنة 2006 بمعدل 17.25% من الأجر الخاضع للإشتراكات (من مجموع إشتراكات بمعدل 34.5%)، حيث 10.25% على عاتق المستخدم و7% على عاتق الأجير.

والجدول التالي يبين توزيع معدل الإشتراك بين مختلف هيئات الضمان الإجتماعي.

الجدول رقم 01 : توزيع معدل الإشتراك بين مختلف فروع الضمان الإجتماعي

الفرع	المستخدم	الأجير	الخدمات الإجتماعية	المجموع
التأمينات الإجتماعية	12,50%	1,50%	-	14%
حوادث العمل والأمراض المهنية	1,25%	-	-	1,25%
التقاعد	10%	6,75%	0,50%	17,25%
التقاعد النسبي	0,25%	0,25%	-	0,50%
تأمين البطالة	1%	0,50%	-	1,50%
المجموع	25,00%	9,00%	0,50%	34,5%

المصدر : الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية للعمال الأجراء

من خلال الجدول رقم 01 ، يبدو أن التقاعد يحظى بأكبر نسبة من إشتراكات العمال مقارنة بباقي فروع الضماتن الإجتماعي بمعدل 17.25% ، بجهد تساهمي من طرف المستخدم بـ 10% والذي يعتبر أقل من معدل إشتراك التأمينات الإجتماعية و من طرف الأجير 6.75% والذي يعتبر المساهمة الأكبر مقارنة بالمساهمة في باقي الفروع.وهو ما يعكس أهمية هذه المساهمة لعلاقتها بالمستوى المعيشي المستقبلي للأجير.

المستوى المعيشي للفرد يتعلق بالتحكيم بين تفضيلات المستهلك بين الإستهلاك الحالي والإستهلاك المستقبلي ،وفي هذه الحالة فإن أثر الإشتراك أو أثر الإدخار هو االعامل المحدد لاختيارات الأفراد.

يعتبر معدل الإشتراك معلمة تعديل نظام التقاعد، ففي حالة حدوث تغيرات في البنية الديمغرافية ، فإن النسبة بين عدد الأجراء المساهمين وعدد المتقاعدين ستتغير أيضا أو في حالة حدوث تطورات إقتصادية كنمو الأجور، فإن تعديل معدل الإشتراك يسمح بتحقيق توازن نظام التقاعد التوزيعي.

وفي الجزائر، عرف معدل إشتراك التقاعد إعادة تقييم عدة مرات بهدف رفع موارد الصندوق الوطني للتقاعد، تعزيز الوضعية المالية وضمان ديمومة نظام التقاعد الجزائري. والجدول التالي يبين هذه التطورات :

الجدول رقم 02 : تطور معدل إشتراك التقاعد(1983–2006)

السنة	1983	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2006
معدل الإشتراك	7%	11%	11,50%	12%	12,50%	14%	16%	17,25%

المصدر : الصندوق الوطني للتقاعد

تطور معدل الإشتراك خلال هذه الفترة من المفروض أن ينتج عنه تحسن الوضعية المالية للصندوق الوطني للتقاعد وهو ما يمكننا استكشافه من خلال تطور ميزانية الصندوق المبينة في الجدول التالي :

الجدول رقم03 : تطور ميزانية الصندوق الوطني للتقاعد(2003–2009)

الوحدة : مليون دج

السنة	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
الإيرادات	148710	183460	190110	204150	244910	284400	317550
النفقات	145440	172300	186930	212870	250720	278260	298750
الرصيد	3270	11160	3180	-8720	-5810	6140	18800

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات

ما يلاحظ من الجدول رقم 03 ، أن السنتين اللتين أعقبتا آخر تعديل في معدل الإشتراك أي سنتي 2006 و 2007 عرفتا عجزا في ميزانية الصندوق الوطني للتقاعد ، إلا أن هذا العجز لم يستمر طويلا إذ سرعان ما تعافت ميزانية الصندوق لتحقق فائضا ماليا في السنوات الموالية. إلا أنه لا يمكننا الجزم بأن هذا الفائض هو نتيجة تحصيل إشتراكات سمحت بتغطية نفقات الصندوق إذا علمنا أنه في سنة 2006 أنشأت الحكومة الصندوق الوطني لإحتياطات التقاعد [16](FNRR) ، يمول بنسبة 2% من الجباية البترولية ، ثم انتقلت هذه النسبة إلى 3% سنة 2012 .

هذه الإرتفاع في نسبة التمويل الحكومي المقدم إلى الصندوق الوطني للتقاعد هو الذي يفسر تنامي مساهمة المالية العامة في إيرادات الصندوق حيث أن النسبة الأكبر من هذا التمويل توجهت إلى المتقاعدين ذوي الحق المباشر ومن لهم الحق.

2-1-2- التغطية الإجتماعية :

حسب تحقيق أجراه الديوان الوطني للإحصائيات، فإن نسبة الفئة النشطة المشغلة الغير مصرحة بلغت 53.2% في نهاية 2007.مما يعني أن 4.5 مليون عامل في مختلف قطاعات النشاط،وخاصة في القطاع الفلاحي، البناء والأشغال العمومية، لا يتوفرون على أي حماية إجتماعية. والنسبة الأكبر منها كانت في المناطق الريفية حيث بلغت نسبة الفئة الغير مصرحة 60.7% في مقابل 41.4% منها في المناطق الحضرية.هذه النسب تتوزع على قطاعات النشاط كالتالي : حوالي 90% من عمال القطاع الفلاحي غير مصرح بهم،78.3 % في قطاع البناء والأشغال العمومية، 53.5 % في قطاع الصناعة و 34.5 % في قطاع التجارة والخدمات.أما بالنسبة للمهن الحرة (الأطباء ، المحامون، المهندسون...) فإنها لم تمسها هذه الظاهرة.

وأفاد التحقيق أيضا أن 70 % من العمال وأصحاب المهن الحرة وكذلك 76.9 % من الأجراء الغير دائمين لا ينتسبون إلى هيئات الحماية الإجتماعية (PERRET C.2014)

في الجزائر–وخلافا للمغرب وتونس– فإن معاشات التقاعد تعتبر المورد الأول والأساسي للمتقاعدين.ففي سنة 2002 صرح 52.6 % من الأشخاص المسنين في الجزائر بأن معاشات التقاعد هي المورد الأساسي للدخل ، في مقابل 27 % فقط في المغرب و18 % في تونس (J.M.Dupuis,2011).

يعتبرSNMG أول مؤشر لقياس المستوى المعيشي[17]، إعتماد هذا المؤشر راجع لكون 60% من متقاعدي الحق المباشر يتلقون معاشات تقل عن SNMG ،وعلى هذا فإن حساب مبلغ معاش التقاعد يتم بناء على SNMG .

[16] أنشئ هذا الصندوق بموجب الأمر رقم 06-04 المورخ في 15 جويلية 2006 ضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2006 .

[17] حسب INSEE : المستوى المعيشي يساوي الدخل المتاح للأسر مقسوما على وحدة الإستهلاك.

2-1-3- تعويضات التقاعد :

بالنسبة للأجراء المنتسبين إلى الصندوق الوطني للتقاعد، فإن صيغة المعاشات تعطى بدلالة عدد سنوات الإشتراك في الصندوق.شروط الإستفادة من معاش تقاعد حددها القانون 83-12 المعدل في 22 مارس 1999 بالقانون 99-03 ، والحد الأدنى من سنوات الإشتراك المطلوبة هو 15 سنة .سن التقاعد حدد بـ 60 سنة للأجراء و65 سنة لأصحاب المهن الحرة.تعويضات التقاعد PR تتحدد بدلالة متوسط آخر 60 أجر شهري $\overline{W}$ مرجحة بـ 2.5% لكل سنة عمل .وبالتالي فإن حساب معاش التقاعد يحسب بالصيغة التالية :

$$PR = 2.5\% * \overline{W} * n$$

حيث : n هو عدد سنوات النشاط ، حدها الأقصى 32 سنة .

الصيغة أعلاه تعطي معدل تعويض 80 % لمتوسط 60 أجر شهري .هذا المعدل أكبر من معدل التعويض في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الذي يقدر بـ 70-75% ، وكذلك بالنسبة للدول المتقدمة (Flici,2017) .

المبلغ الصافي لمعاش التقاعد يساوي المبلغ الخاص ناقص إقتطاعات الضمان الإجتماعي (2%) وإقتطاعات الضريبة على الدخل الإجمالي (حسب سلم الأجور).

المبلغ الأدنى للتقاعد لا يقل 75% من الأجر الأدنى SNMG ولا يتجاوز 15 مرة SNMG .

2-2- الإطار الإقتصادي والديمغرافي لنظام التقاعد الجزائري:

كما سبق وأشرنا أن الوضعية المالية لنظام التقاعد تتأثر بالسياق الإقتصادي والديمغرافي السائد، فمن حيث العوامل الإقتصادية فإن ديناميكية سوق العمل تعتبر عاملا محددا لتوازن نظام التقاعد التوزيعي عن طريق معدل البطالة الذي يؤثر بدوره في عدد المساهمين وبالتالي إيرادات النظام.أما من حيث العوامل الديمغرافية، فإن إختلال النسبة بين عدد المساهمين وعدد المتقاعدين أو بشكل عام نسبة الإعالة تؤثر في التوازن المالي للنظام نتيجة التحولات الديمغرافية التي يمكنها أن تتمثل في إرتفاع معدل النمو الديمغرافي أو في إنخفاض معدل الخصوبة وامتداد أمل العيش.

2-2-1- التحولات الإقتصادية :

تميزت سنوات 2000 بتنفيذ التوجهات نحو الإنتقال إلى إقتصاد السوق التي تم تبنيها منتصف سنوات التسعينات.والسياسات التي اتبعت آنذاك مست بالدرجة الأولى مستوى التشغيل والنمو الإقتصادي.وقد مست أجهزة التشغيل التي أنشئت حينها الوضعية المالية لنظام التقاعد من خلال تدفقات سوق العمل .

2-2-1-1- بنية سوق العمل في الجزائر :

يعتبر إستقرار سوق العمل عاملا محددا لاستقرار التوازن الإقتصادي الكلي ، وفي الجزائر فإن البطالة تمس بالأساس فئة الشباب، مما يجعل الإستقرار الإجتماعي مرهونا بالإدماج المهني.

- **تطور معدل البطالة :**

إن الوضعية التشغيل في الجزائر لا يمكن تفسيرها إلا في إطار نموذج التنمية المتبع والذي يعاني من مشاكل تتمثل في :

- غياب صناعة قاعدية قادرة على خلق ديناميكية إقتصادية .
- قطاع زراعي مهمل ، لم يلق الإستغلال المناسب والأمثل.
- بطالة تمس الفئة الأكبر من السكان.
- تنامي دور القطاع العام في الإقتصاد من حيث : الإستثمار ، التشغيل والإنتاج مما يؤدي إلى إقصاء القطاع الخاص .
- ضعف القطاع الخاص الوطني الذي لا يمكنه أن يكون بديلا فوريا وكافيا للقطاع العام في مجال الإستثمار.
- التبعية الإقتصادية لقطاع المحروقات.

حيث أن الإستقرار الإقتصادي مرهون بتطور أسعار المحروقات التي تتحدد على مستوى السوق الدولية.وأي صدمة طفيفة تمس السوق البترولية فإنها تنتج آثارا إنكماشية على الإقتصاد الوطني .وهو ما حدث في منتصف الثمانينات، نتيجة الصدمة البترولية المضادة حيث إنخفضت أسعار البترول من 30 دولار سنة 1985 إلى 14 دولار سنة 1986 ثم 10 دولار سنة 1987 .هذه الوضعية أدت إلى تدهور قيمة الدولار في مقابل العملات الأجنبية باغتبار أن الدولار هو وسيلة الدفع الدولية .وابتداء من هذه الفترة أخذ معدل البطالة يتفاقم نتيجة عدة عوامل :

- توقف الإستثمارات العمومية لعدم توفر الموارد المالية المتأتية من الجباية البترولية بالأساس.
- موجة التسريحات التي مست العمال بفعل إعادة هيكلة الإدارات والمؤسسات العمومية.
- غياب قطاع خاص قادر على قيادة عملية التنمية
- غياب الإستثمار الأجنبي المباشر ماعدا في قطاع المحروقات والذي تعتبر مساهمته في التشغيل ضعيفة جدا.

وهذا التطور في معدل البطالة نلحظه في الجدول التالي :

الجدول رقم04 : تطور معدل البطالة في الجزائر(1994-2015)

السنة	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
معدل البطالة (%)	24,3	28,1	28,2	28,6	28	29,2	30	27,3	27	23,7	17,7
السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
معدل البطالة (%)	15,3	12,3	13,8	11,3	10,2	10	10	11	9,8	10,6	11,2

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات

ما يلاحظ من تطور معدل البطالة أنه خلال الفترة المعنية عرف إتجاهين : إتجاه متزايد من سنة 1994 إلى سنة 2000 ثم ابتداء من هذه السنة يغير إتجاهه نحو الإنخفاض .الإتجاه نحو التزايد خلال الفترة 1994-2000 يرجع إلى موجة التسريحات التي مست العمال نتيجة غلق المؤسسات العمومية في إطار تطبيق برنامج التعديل الهيكلي .وفي هذا السياق أنشأت الدولة أجهزة لتوفير تغطية إجتماعية للمتضررين من الوضع الإقتصادي وذلك بطرح التقاعد المسبق ، التقاعد النسبي والتقاعد دون شرط السن، هذا من حيث التقاعد.وقامت أيضا بإنشاء الصندوق الوطني للتأمين على البطالة (CNAC) بهدف تمويل تكوين وإعادة تأهيل الأجراء الذين مستهم إجراءات التسريح أو مساعدتهم على خلق مؤسساتهم الخاصة.

تكفل الصندوق الوطني للتأمين على البطالة بمساعدة هؤلاء العمال المسرحين مشروط بقيد السن الذي يجب أن يفوق 30 سنة.

أما الفئات العمرية المسرحة التي تقل عن 30 سنة فقد ساهمت في تضخيم معدل البطالة لأنها رفعت من تدفقات الوافدين الجدد إلى سوق العمل، من أجل الحصول على شغل خاصة في القطاع الخاص .

وابتداء من سنة 2000، إستطاع سوق العمل استيعاب طلبات الشغل مما أدى إلى إنخفاض معتبر في معدل البطالة خلال الفترة 2000-2015 حيث إنتقل من 30% سنة 2000 إلى 11.2% سنة 2015 .

هذا الإنخفاض يفسر بأجهزة التشغيل التي تم إنشاؤها والتي تتمحور حول الوكالة الوطنية للتشغيل، حيث تساعد على الإدماج المهني وتمنح مساعدات للمؤسسات بتخفيف الأعباء الإجتماعية من أجل تشجيع التشغيل .

- **تطور الأجر على مستوى سوق العمل في الجزائر:**

تطور الأجور هو الاخر عامل محدد للوضع الإقتصادي ، ودراسة هذا المكون هو من الأهمية بمكان بحيث أنه يعتبر الأساس الذي تقوم عليه حسابات نظام التقاعد سواء من حيث النفقات : معاشات التقاعد ، أو من حيث الإيرادات : فهو يعتبر الوعاء الذي تقتطع منه الإشتراكات.

ويأتي تطور الكتلة الأجرية في سياق توزيع الدخل ، إذ لا بد من معرفة كيفية توزيع الثروة المنتجة بين مختلف الأعوان الإقتصاديين.

الناتج الداخلي الخام من وجهة توزيعية :

يعتبر الناتج الداخلي الخام مؤشرا لقياس الثروة المنتجة في إقتصاد ما والتي هي محل توزيع بين الأعوان الإقتصاديين: حيث تتلقى العائلات تعويضات الأجراء (RS) ، وتتحصل المؤسسات على الفائض الصافي للإستغلال (ENE)وإستهلاك رأس المال الثابت (CFF) وتحصل الدولة الضرائب الغير مباشرة الصافية من إعانات الإستغلال (IINSE) .

الجدول رقم05 : الناتج الداخلي الخام من وجهة نظر الدخل (2000–2014)

الوحدة : مليون دج

السنة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
تعويضات الأجراء RS	884617	970615	1048922	1137905	1278516,3	1363927	1498425,6	17220,63,3
إستهلاك رأس المال الثابت CFF	267105	283957	301457	343120	402019,8	466143,7	496169,9	581997,2
الضرائب الغير مباشرة الصافية من إعانات الإستغلال IINS	756981	762899	847769	930225	1079180,9	1293996	1338239,6	1451666
الفائض الصافي للإستغلال ENE	2214811	2209642	2324625	2841071	3389399,7	4437918	5168800,7	5597159,9
الناتج الاحلي الخام PIB	4123514	4227113	4522773	5252321	6149116,7	7561984	8501635,8	7630823,1

السنة	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
تعويضات الأجراء RS	2134305	2355596	2907467	3862780	4287148,7	4386574	4651621,8
إستهلاك رأس المال الثابت CFF	648322	727702	743906	830764	899407,4	1050021	1269868,2
الضرائب الغير مباشرة الصافية من إعانات الإستغلال IINS	1797950	1545525	1748448	2090970	2382884,2	2520234	2513820,2

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات

ومن أجل المقارنة، فإن المعطيات المبينة في الجدول رقم ، تبين مداخيل كل من : العائلات ، المؤسست والدولة كنسبة من الناتج.

الجدول رقم06 : مداخيل الأعوان الإقتصاديين في الجزائر(2000-2014)

(% من الناتج الداخلي الخام)

السنة	2000	2005	2010	2014
تعويضات الأجراء RS	21,45	18,04	24,25	27,04
الضرائب الغير مباشرة الصافية من إعانات الإستغلال IINS	18,36	17,11	14,58	14,61
الفائض الصافي للإستغلال ENE	53,71	58,69	54,97	50,97

المصدر: بناء على معطيات الجدول رقم 05

تشير معطيات الجدول رقم 06 ، أن تعويضات الأجراء من حيث القيمة تأخذ إتجاها تصاعديا من سنة 2000 إلى غاية 2014 ، هذا الإرتفاع ظهر في نسبة الكتلة الأجرية من مجموع المداخيل حيث أخذت في الإرتفاع لتنتقل من 21.45% سنة 2000 إلى 27.04% سنة 2014 كما هو مبين في الجدول رقم 06 .

أما نسبة الضرائب من الناتج فيبدو أنها بقيت ثابتة خلال الفترة 2010-2014 أما مداخيل المؤسسات فقد عرفت تقلصا حيث انتقلت من 58.69% سنة 2005 إلى 54.94% سنة 2010 ثم لتنخفض إلى 50.97% سنة 2014 .

قطاع العائلات خلال الفترة 2000-2006 كان أقل استفادة من توزيع الدخل فقد انخفضت حصة الكتلة الأجرية من الناتج الداخلي الخام بـ 3.42 نقطة حيث انتقلت من 21.45% إلى 18.04% ولم تعرف تحسنا إلا ابتداء من سنة 2009 إذاتسعت بشكل معتبر لتبلغ 23.63% من الناتج كما تضاعفت بأكثر من 1.5 مرة منذ سنة 2005 لتستمر في النمو حيث بلغت 27.04% سنة 2014 مسجلة بذلك إرتفاعا قدر بـ 2.79 نقطة مقارنة بسنة 2010 وبقيمة نقدية تقدر بـ 4651621.8 مليون دج .

تميزت العشرية الماضية بانخفاض معدل البطالة ونمو الكتلة الأجرية، هذه المحددات تمس بشكل مباشر الوضعية المالية لنظام التقاعد عن طريق إرتفاع عدد المنتسبين إلى نظام الضمان الإجتماعي.وفيما يلي نعرض تطور منتسبي الضمان الإجتماعي خلال الفترة 2005-2015 .

الجدول رقم07 : تطور عدد منتسبي الضمان الإجتماعي خلال الفترة 2005-2015

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
المنتسبين	4092	4159	4322	4567	4694	4856	5227	5922	6211	5972	6515
غير المنتسبين	3953	4709	4272	4579	4778	4879	4372	4249	4577	4267	4079
نسبة التشغيل المنتسب إلى التشغيل الكلي (%)	50,9	46,9	50,3	49,9	49,6	49,9	54,4	58,2	57,6	58,3	61,5

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات

إن الجهود الإقتصادية التي تمثلت في إنخفاض معدل البطالة وتنامي الكتلة الأجرية خلال الفترة 2000-2014 ، من المفروض أن تتجسد في تعزيز الوضعية المالية لنظام التقاعد عن طريق إرتفاع عدد المساهمين.

فما نلاحظه من خلال الجدول رقم07 ، فإن عدد المنتسبين إلى الضمان الإجتماعي في تزايد مستمر منذ سنة 2005 باستثناء سنة 2014 التي سجلت إنخفاضا، في حين أن عدد غير المنتسبين تقريبا بقي ثابتا طول هذه المدة إذ أن تغيراته كانت ضمن مدى ضيق جدا.إلا أن نسبة الفئة المشغلة المنتسبة إلى الضمان الإجتماعي إلى التشغيل الكلي هي التي تعبر عن المساهمة الفعلية في صناديق الضمان الإجتماعي فمن بين الفئة المشغلة ، نسبة الإنتساب تتراوح بين 50.9 و 61.5% وهو ما يشير إلى أن حوالي أكثر من 50% من جهود التشغيل تتجه خارج دائرة الضمان الإجتماعي مما يقلص من إيرادات صناديق الضمان الإجتماعي عموما وصندوق التقاعد بالخصوص.

إن الوضعية المالية لنظام التقاعد الجزائري حساسة جدا لتقلبات الوضع الإقتصادي.هذه الحساسية تجاه الوضع الإقتصادي هي نتيجة لنمط التمويل القائم على الإشتراكات المقتطعة من الكتلة الأجرية.فتدهور الوضعية الإقتصادية ينعكس في ارتفاع معدل البطالة وتحول النشاط الإقتصادي إلى القطاع الغير رسمي.مما يؤثر على تمويل أنظمة التقاعد ومعدلات التغطية عن طريق إرتفاع نسبة التشغيل الغير الرسمي ضمن التشغيل الإجمالي.هذا من جهة، ومن جهة ثانية فإن إرتباط الوضعية المالية لنظام التقاعد بالوضعية الإقتصادية راجع إلى إرتفاع عدد المستفيدين من تعوضات الصندوق الوطني للتقاعد الذي تضاعف من سنة 2000 إلى سنة 2013 ، حيث إنتقل من 1254942 إلى 2482454 فرد إلا أن نسبة نفقات التقاعد إلى الناتج الداخلي الخام بقيت ضعيفة مقارنة بدول أخرى، حيث لم تتجاوز 3 %.

إرتفاع عدد المتقاعدين يرجع إلى سهولة الإحالة على التقاعد. وهذا بدوره راجع إلى وجود أنظمة تقاعد مسبق أقرتها التشريعات بسبب تدهور الوضعية الإقتصادية لتشجيع النشطين على مغادرة سوق العمل في سن مبكرة.تتمثل أنظمة التقاعد القبلي في : تقاعد دون شرط السن ، التقاعد النسبي والتقاعد المسبق.

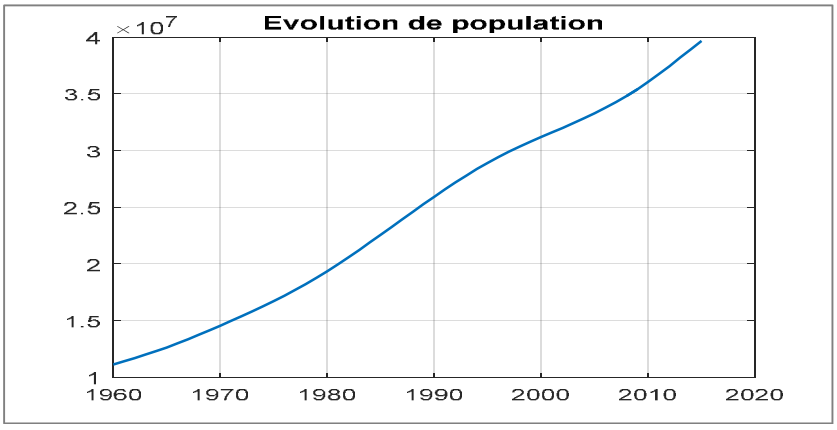
2-2-2- التحولات الديمغرافية :

تميزت الجزائر غداة الإستقلال بمعدل نمو ديمغرافي مرتفع 3.3% ، وقد كانت السياسات المتبعة تشجع على التكاثر إلى غاية بداية الثمانينات حيث تغيرت النظرة إلى النمو الديمغرافي وأصبح ينظر إليه على أنه أحد معوقات التنمية، فاتخذت حينها وفي إطار المخطط الخماسي الأول إجراءات للحد من هذا النمو .وقد نتج عن هذه السياسات تحولات ديمغرافية تتمثل آثارها فيما يلي.

- **إتجاه النمو الديمغرافي :**

تميز النمو الديمغرافي في الجزائر بوتيرة ثابتة حيث انتقل عدد السكان من 11 مليون غداة الإستقلال إلى إلى 40.4 مليون في أول جانفي سنة 2016 ، بمتوسط معدل نمو سنوي .ما يكون له أثر على نظام التقاعد ليس هو النمو العددي وإنما هو تطور بنية السكان.فهذا النمو لا يكون بوتيرة واحدة بالنسبة لكل الفئات العمرية وإنما يختلف حسب فئات السن.ففئة الأفراد الذين هم في سن العمل (15-59 سنة) لا تمثل قوة العمل .وما يؤثر برنامج تمويل التقاعد هو الفئة المشغلة المنتسبة إلى الضمان الإجتماعي وليس مطلق الفئة المشغلة.فمقارنة فئة السكان الذين هم في سن العمل مع فئة المتقاعدين يسمح لنا باستخلاص بعض المؤشرات التي ترسم وضعية نظام التقاعد

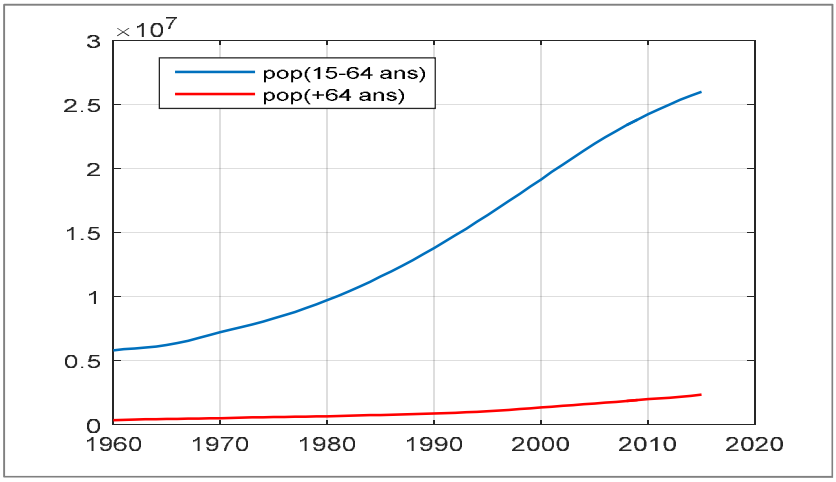
الشكل رقم 02 : تطور عدد السكان في الجزائر (1960-2015)



المصدر: البنك العالمي

هذا النمو الديمغرافي يتضمن في طياته نمو مختلف الفئات العمرية ولكن بوتيرة تختلف من صنف إلى آخر، وهنا لا بد من معرفة الفئات العمرية التي لها إرتباط بوضعية نظام التقاعد وهي فئة السكان النشطة الذين تتراوح أعمارهم بين 15-60 سنة وفئة المسنين الأكثر من 60 سنة.

الشكل رقم03 : تطور فئة المسنين (أكثر من 64 سنة) والذين هم في سن العمل(15–64 سنة)خلال الفترة 2015–1960



المصدر : البنك العالمي

التوجهات الديمغرافية التي شهدتها هذه الفترة أدت إلى إختلال التوازن بين الفئة النشطة وفئة المتقاعدين مما انعكس في إختلال التوازن المالي لنظام التقاعد، إلا أن هذا الإختلال لم يبدو واضحا نظرا لتداركه بالتمويل الحكومي عن طريق الجباية البترولية.

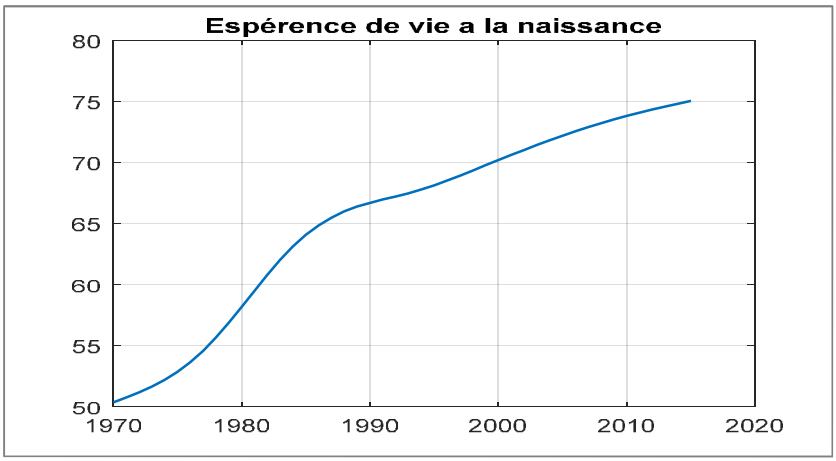
وما يمكن ملاحظته خلال هذه الفترة أن الجزائر تعرف تحولا ديمغرافيا يظهر من خلال المؤشرات التالية :

- **تطور أمل العيش :**

تراجع عدد الوفيات في الجزائر أدى إلى إمتداد أمل العيش عند الولادة ، حيث إنتقل هذا الأخير من حوالي 50 سنة في بداية السبعينات إلى حوالي 68 سنة في 1995 ليصل إلى 75 سنة بالنسبة لإجمالي السكان في 2015 حسب تقديرات البنك العالمي.وبالنسبة للمرأة يبلغ أمل العيش عند الولادة 77.45 سنة وللرجال 72.74 سنة.

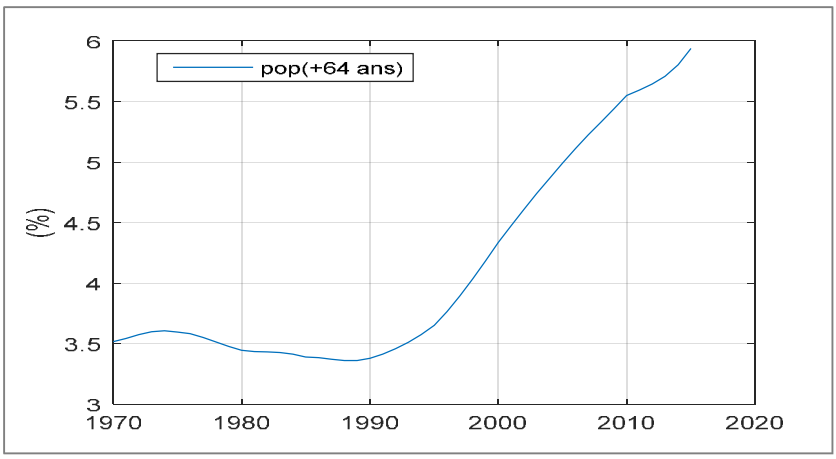
تطور أمل العيش عند الولادة صاحبه إرتفاع نسبة الأشخاص المسنين إلى إجمالي السكان كما هو واضح في الشكل التالي :

الشكل رقم 04 : تطور أمل العيش عند الولادة في الجزائر(1970-2015)



المصدر: بناء على معطيات البنك العالمي

الشكل رقم05 : تطور نسبة الأشخاص المسنين(أكثر من 64 سنة) إلى إجمالي السكان (1970-2015)



المصدر: بناء على معطيات البنك العالمي

- **إنخفاض معدل الخصوبة :**

هذا المؤشر عرف إنخفاضا معتبرا خلالالفترة 1990-2000 حيث إنتقل من معدل 4.5 سنة 1990 إلى 2.4 سنة 2000 ايرتفع بعدها إلى حوالي 3.1 طفل للمرأة في سنة 2015 كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم08 : تطور معدل الخصوبة في الجزائر (1990-2015)

السنة	1990	2000	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
معدل الخصوبة	4,5	2,4	2,8	2,8	2,9	2,9	3	2,9	3	3,1

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات

هذا التراجع في معدل الخصوبة يرجع إلى عدة عوامل : إرتفاع سن أ,ل زواج ، إرتفاع سن الأمومة لدى المرأة .ونتيجة لانخفاض معدل الخصوبة فإن نسبة الأفراد الذين تقل أعمارهم عن 15 سنة إلى إجمالي السكان لم تتوقف عن الإنخفاض ، وفي المقابل فإن نسبة الأفراد الأكثر من 64 سنة أخذت في الإرتفاع وهو ما يجعل الجزائر تتجه نحو شيخوخة السكان.

خلاصة الفصل :

شهدت الجزائر خلال الثلاثين سنة الأخير تحولات ديمغرافية تمثلت في إنخفاض معدل الخصوبة وامتداد أمل العيش مما جعل الجزائر تتجه نحو شيخوخة ديمغرافية، هذه الظاهرة ألقت بثقلها على نظام التقاعد الجزائري الذي عرف عجزا ماليا مزمنا مما دفع الدولة للتدخل عن طريق التمويل الحكومي ، كما أنه ورغم جهود الدولة في مجال التشغيل إلا أن معدل التغطية بقي ضعيفا نظرا لتفشي القطاع الغير رسمي االذي هو خارج دائرة الضمان الإجتماعي.

من جهة أخرى فإن العوامل الإقتصادية أيضا كان لها أثرا بالغا على ميزانية نظام التقاعد، فغرتفاع معدلات البطالة خلال التسعينات إقترن مع عجز مالي للصندوق الوطني للتقاعد نظرا لانخفاض عدد المساهمين نتيجة موجة تسريح العمال وإقفال العديد من المؤسسات العمومية هذا من جهة.ومن جهة أخرى فإن فتح المجال للبدء في التقاعد من خلال الخيارات التي أتيحت للعمال الذين تعرضوا للتسريح أدى إلى إرتفاع نفقات الصندوق مما أنتج وضعا ماليا متأزما.ورغم تحسن الوضع في سنوات الألفين إلا أن النظام يبقى عرضة للأزمات الإقتصادية والتحولات الديمغرافية التي لا يمكن تفاديها مما يتطلب إصلاحا جذريا يمس بنية النظام ، وهو ما سنتطرق إليه في القسم الثاني من هذه الأطروحة المتضمن محاكاة سياسات الإصلاح الممكنة.

القسم التطبيقي :

محاكاة سياسات إصلاح نظام التقاعد الجزائري باستخدام نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة :المنهجية والنتائج

الفصل الأول:

نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة

مقدمة :

يتميز الإقتصاد الكلي الحديث عموما بأربعة عناصر:1) المسائل ذات الإهتمام هي في الغالب ذات طابع تجميعي،2) النماذج المستخدمة مشتقة من سلوك الأمثلية،وبالنتيجة فإن خصائصها تعتمد أساسا على التفضيلات والتكنولوجيات، 3) التفاعلات على مر الزمن داخلة في الإعتبار مما يبرز أهمية التحليل الديناميكي، 4) يفضل إستخدام إطار التوازن العام عن إطار التوازن الجزئي.

هذه الخصائص تجد مدلولاتها في النماذج الإقتصادية الكلية الديناميكية، والتي من بينها نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة.وتجدر الإشارة إلى أنه يمكننا مناقشة عدة جوانب في الإقتصاد الكلي باستخدام نموذج الفرد الممثل ذا مدة حياة غير منتهية (نموذج Ramsey 1928) ،ويتميز هذا الفرد بإيثاريمتد للأجيال اللاحقة،وكأن الفرد الممثل هو الفرد الوحيد.من نقائص هذا النموذج أنه:

- لا يسمح بتحليل التحويلات بين الأجيال،لأن الفرد الممثل هو الفرد الوحيد.
- لا يظهر عدم الفعالية الديناميكية لأن الفرد الممثل عقلاني بشكل تام،يختار توازنه حسب أمثلية باريتو.

وتأتي نماذج التوازن العام للأجيال المتداخلة لمعالجة هذه النقائص،حيث تم تطويرها من طرف (Allais(1947 ، Samuelson(1958) ، Diamond(1965) .الفرد الممثل في هذا النموذج له مدة حياة منتهية، ويبني مخططاته الإستهلاكية حسب دورة حياته.تحديد الأجيال في هذا النموذج يسمح بتحليل التحويلات بين الأجيال،ويوضح عدم الفعالية الديناميكية.

وفي دراستنا هذه سنعتمد على نموذج Diamond(1965) مع التمديدات التي عرفها من أجل تحليل سياسات التقاعد وآثارها على الإقتصاد الكلي.

1. خصائص نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة :

تؤخذ اللبنات الأساسية للإقتصاد الكلي الحديث من نهجين مختلفين: الأول يعتبر أن الأعوان لديهم أفق زمني لانهائي ، أما المقاربة الثانية فتحلل حالة الإقتصاد على اعتبار أن للأفراد حياة محدودة.وهذا النهج الثاني هو الأساس الذي يقوم عليه نموذج الأجيال المتداخلة.الميكانيزم الأساسي لهذا الصنف من النماذج هو قرارات الأعوان خلال فترة النشاط حول مقدار الإدخار الذي يجب تخصيصه لفترة التقاعد،أي فرضية دورة حياة الإدخار (Ando & Modigliani,1963) .وهناك سلسلة من المسائل المشتركة بين النهجين مثل تحليل العوامل المؤثرة على النمو الإقتصادي، ومع ذلك،هناك قضايا خاصة بمنطق الأجيال المتداخلة،وهي تتعلق عموما بإعادة التوزيع بين الأجيال،مثل ما يتعلق بالضمان الإجتماعي،سياسات التعليم ومسائل الدين العام.ونموذج الأجيال المتداخلة حتى في

أبسط صوره يتضمن صنفين من الأعوان هما : الشباب والمسنين،مما يعطي إمكانية تحليل المسائل المتعلقة بالتوزيع بين الأجيال.

وعلاوة على ذلك،يمكن النظر إلى الفرد ذي الحياة اللانهائية على أنه حالة خاصة من نموذج الأجيال المتداخلة حيث تتميز الأسر-في هذا الإطار- بالإيثار تجاه أحفادها مما يجعل قرارات الإدخار لدى هذه الأسر تتجاوز دورة حياتها لتمتد إلى الأحفاد،وبهذا فإن الأفق الزمني لتحليل السلوك الإدخاري يكون لا نهائيا.ونلمس هذه الحالة عندما تتجسد دوافع الإيثار تجاه الأحفاد بترك ميراث.في هذه الحالة فإن خصائص النهجين هي نفسها.

وهناك ميدان بحث آخر ينطوي على نموذج الأجيال المتداخلة،هو البحث عن آليات معقولة للتقلبات الداخلية.وعلى الرغم من أن النموذج الأساسي يتميز بحركية رتيبة،فإن العديد من التمديدات تؤدي إلى حركية متذبذبة،أو حتى في حالات قصوى ،دورات داخلية دائمة.

عند استخدامنا لنموذج الأجيال المتداخلة ذا أعوان إقتصاديين يعيشون فترتين،فإن وحدة الزمن التي يمكن أخذها في الحسبان هي في حدود 20 إلى 30 سنة.وتجدر الإشارة إلى أن جميع خصائص نموذج ذا فترتين لا يمكن دائما تمديدها إلى نموذج ب: ن-فترة.

تقوم نماذج التوازن العام للأجيال المتداخلة على إطار نظري يربط بين تراكم الثروة المنتجة ،حجم السكان وسلوك دورة الحياة.وهو يجمع بين المقاربة التطبيقية لنموذج دورة الحياة لـ Ando & Modigliani (1957) ونموذج النمو لـ Solow (1956) . فالنمو - حسب نموذج Solow – بالأساس على تراكم رأس المال المادي.فيكون من الضروري دراسة العوامل التي قد تحد من تراكم رأس المال في المدى الطويل أو التي تشجع على ذلك.من بين هذه العوامل نجد محددات الإدخار كمن يرغب في توريث أولاده أو تشكيل إدخار لتلبية إحتياجات مرحلة الشيخوخة.هذه الدوافع للإدخارتؤدي إلى تبادل بين الأجيال من المفروض أخذه بعين الإعتبار بشكل صريح.وهو ما توفره نماذج التوازن اعام للأجيال المتداخلة.

يختلف نموذج الأجيال المتداخلة عن نموذج Ramsey للنمو : في أنه يعتبر بأن هناك تعاقب مستمر للسكان،مدة الحياة منهية،وفي كل فترة هناك جيل جديد يولد وجيل قديم يموت،وكذلك تواجد عدة فئات من السكان مقسمة حسب السن معا في نفس الفترة.

يفترض هذا النموذج وجود تعاقب بين الأجيال،ففي كل فترة هناك تواجد لجيلين معا:جيل الشباب ويمثل القوة العاملة،وجيل الشيوخ وهم في مرحلة تقاعد.في الفترة الموالية،فإن هناك جيل جديد سيعوض جيل الشباب ،حيث أن جيل الشباب السابق أصبح في مرحلة الشيخوخة،في حين أن جيل الشيوخ يكون قد اختفى.يتخذ الأفراد قراراتهم بتخصيص الدخل المتحصل عليه خلال مرحلة النشاط بين الإستهلاك في هذه الفترة- أي فترة النشاط – والإستهلاك في مرحلة التقاعد.وهنا يختلف نموذج الأجيال المتداخلة عن نموذج سولو باعتبار أن معدل الإدخارعند التوازن يسمح بتعظيم المنفعة المتزامنة لكل جيل (Heer B.& Maussner A,2005).

ديناميكية رأس المال في نموذج الأجيال المتداخلة هي نفسها في نموذج سولو لأن دالة الإنتاج متماثلة وحالة المنافسة هي السائدة.يقسم الدخل في كل فترة بين جيل العمال الشباب في شكل أجور وبين أصحاب رأس المال الشيوخ في شكل عوائد رأس المال.كما توجد في هذا النموذج دورة للدخل: إدخار – رأس المال – دخل مثل ما هو الحال في نموذج سولو.يقوم كل جيل بتحسين وضعيته خلال الإنتقال الديناميكي : حيث أن تراكم راس المال يحفز الإنتاجية الحدية للعمال الذين يتلقون أفضل الأجور ،يدخرون مبلغا مرتفعا ويساهمون بدورهم في زيادة مخزون رأس المال.هذه الديناميكية تتباطأ تدريجيا بسبب المردودية المتناقصة لرأس المال.

هناك ثلاث خصائص لنماذج الأجيال المتداخلة هي : عدم حيادية الدين ، إمكانية حدوث فقاعات الأصول ، وإمكانية أن تكون التوازنات التنافسية غير فعالة(De la croix D. & Michel P.,2004). وقد أثبت Weil(1989) أنها لا تتعلق بالأفق الزمني للأفراد(منته أو غير منته). ومع ذلك فإن تأثيرمعدل الفائدة على سلوك الإدخار ونوع الحركية(رتيبة،متذبذبة وما إلى ذلك) يعتمد بشكل حاسم على عدد فترات دورة الحياة التي تؤخذ في الإعتبار.ومن ثم ينبغي أن يكون واضحا أن نموذج الأجيال المتداخلة في شكله المعياري أقل اهتماما بمسائل المدى القصير.ولهذا السبب سنركز اهتمامنا على المسائل ذات المدى الطويل التي تنطوي على عمليات تحويل بين الأجيال.

وبعيدا عن كونه يتعلق بإطارذا أعوان غير متجانسين،فإن نموذج الأجيال المتداخلة يقدم سمتين قد لا تتوفر في نماذج النمو الأخرى: فهو أولا يركز على دورة حياة الأعوان وبالتالي فهو يركز على سلوكهم الإدخاري بدلالة السن.ثانيا،ليس بالضرورة أن يكون التوازن التنافسي –في إطار هذا النموذج–يتميز بأمثلية باريتو.

2. تطور نماذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة :

لقد شاع إستعمال نماذج التوازن العام الحسابي إنطلاقا من دراسة Aouerbach & Kotlikoff(1987) .والصيغ الأولى لهذه النماذج تعود إلى بدايات 1980 من خلال أعمال : Summers(1981) و Seidman(1983) حيث إعتمدا في جساب مسار النمو على فرضية التوقعات التكيفية.أما دراسة Kotlikoff & alii(1983) فقد تضمنت محاكاة بناء على فرضية التوقعات العقلانية[18]. بعد ذلك عرفت الخصائص التقنية لهذه النماذج تنوعا،حيث نجد إختلافات بناء على كون عرض العمل يتحدد أو لا عن طريق التحكيم بين الإستهلاك والترفيه،أو حسب الدورية المأخوذة في الإعتبار(سنويا،ثلاثيا،...)،حسب طبيعة دورة

[18] هناك عدة أصناف من التوقعات،فالأفراد يمكنهم التوقع بشكل عقلاني(تام) مجمل المتغيرات:الأسعار الحاضرة والمستقبلية،النمو الديمغرافي والتشريعات.كما يمكن للأفراد التوقع بطريقة تكيفية مجمل المتغيرات،وهناك أيضا التوقعات المختلطة(تكون تكيفية بالنسبة للأسعار وعقلانية بالنسبة للتشريعات).

الحياة(أكيدة أو غير أكيدة) ،وخاصة حسب خصائص البلد محل الدراسة والتي تؤثر في المجمعات الإقتصادية الكلية أكثر من المتغيرات المؤسساتية.وبالنظر إلى الإختلافات الموجودة بين النماذج التطبيقية يمكننا أن نميز عصرين- حيث يعود هذا الإختلاف جزئيا إلى التطور الحاصل في تكنولوجيا الإعلام الآلي والقدرة الحسابية التي سمحت بوجود بنى أكثر تعقيدا - وبالتالي الأخذ بعين الإعتبار الأبعاد المتعددة للواقع الإقتصادي والإجتماعي.

تعالج نماذج العصر الأول وضعيات التشغيل الكامل لعنصر العمل بأفواج وفئات سكانية متجانسة.حيث أن التمييز:بطال وغير بطال،أو إطار وغير إطار ،مؤهل وغير مؤهل لم تكن داخلة في الإعتبار بعد.وقد ناقشت هذه النماذج المسائل التالية:السياسة الجبائية ، الإنتقال إلى صناديق التقاعد المرسملة،تمديد سن البدء في التقاعد ، رفع معدلات الإشتراك ، تخفيض معدلات الإحلال.

وبالنسبة لنماذج العصر الثاني،فإن النواة الأساسية أصبحت أكثر تنوعا وأصبح بالإمكان معالجة البطالة وبعض أشكال التأمين : إعادة توزيع الأخطار الإجتماعية ، تقاعد التأمين على الحياة بالنسبة لخطر البقاء على قيد الحياة و التأمين الإجتماعي بالنسبة لخطر المرض والبطالة. وقد أدخلت هذه النماذج الجديدة في الإعتبار عدم التجانس على مستوى كل فوج من فئات السكان،سواء بطريقة عشوائية(مثل خطر البطالة : Imrohoroglu et alii,1995 ; Huang et alii,1997 ; Deaton et alii,2000)،أو على شكل هبة فطرية(عدم المساواة في مستوى الإنتاجية : Rius-Rull,1994 ; Cubeddu,1996 ; Hugget & Ventura,1997 ; Kotlikoff & alii,2000). ويمكن أيضا إدراج صدمات إقتصادية كلية تؤثر في إنتاجية العمل ومردود رأس المال (Rius-Rull,1994 ; Gourinchas,2000) ،أو عدم مرونة في الأجور الحقيقة يؤدي إلى إختلال توازن سوق العمل (Blanchet,1992) . Cubeddu & Rius-Rall,1997 قاموا بتطوير نموذج أصيل يأخذ بعين الإعتبار الحالة الإجتماعية للفرد (أعزب،زوج) حيث أن مردودية السلم تتعلق بوضعية الحياة كزوج.ودرسوا إرتفاع حالات الطلاق باعتبارها شكل من أشكال الخطر.مما يعطي تفسيرا ممكنا لتراجع الإدخار الخاص في الولايات المتحدة الأمريكية.ومن ناحية أخرى،إستعملت نماذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة لأغراض تحليل الآثار البيئية لانبعاثات غاز الكربون على الأجيال المستقبلية (Bohringer & alii,1999) .

المحاكاة التي أجريت في إطار هذه النماذج كانت في أغلبها وفق فرضية الإقتصاد المغلق،في حين أن جزء كبير من الإدخار الوطني لدول أوربا واليابان يستثمر في الخارج ، بينما جزء لا يستهان به من مخزون رأس المال الولايات المتحدة يمول عن طريق إدخار دولي.وهناك أعمال عالجت نموذج التوازن العام الحسابي للأجيال المتداخلة في إطار إقتصاد مفتوح،إلا أنها تناولت إقتصاديات صغيرة (Rafelhuschen & Risa ;1995 ; Chauveau & Loufir,1995 ; Kenc & Sayan,1997 ; Milles,1997) لا تسمح بتحليل التفاعلات الإقتصادية والمالية بين الدول.وقد عالج فريق INGENUE(2001a , 2001b) هذا المشكل،باقتراح تمثيلا لتوازن الإقتصاد العالمي مقسم إلى ست مناطق بحيث أن رأس المال حركي بشكل تام،وعنصر العمل غير حركي تماما.وعلى هذا فإن معدل

الفائدة الحقيقي العالمي أو معدل المردود الحقيقي العالمي لرأس المال يحقق توازن السوق الدولية لرأس المال.بينما تعمل الأجور الخاصة بكل منطقة على تعديل العرض والطلب في كل منطقة.
ونظرا لأهمية هذه النماذج في تحليل السياسات الإقتصادية،قام صناع القرار الإقتصادي بتطوير نسخ لهذه النماذج ومن أمثلة ذلك نسخة Aouerbach & Kotlikoff المستخدمة في الولايات المتحدة الأمريكية من طرف مكتب الميزانية في الكونغرس لتقييم الإصلاحات الجبائية ونظام التقاعد.وفي نهاية سنوات 1980 قامت دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية OCDE بتطوير صيغة لنموذج MEGCGI خاص بها تم تطبيقه من طرف عدة دول.

وأبسط صيغة لنموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة تتضمن فضاء إستهلاكي وإدخاري لأجيال متعاقبة تعيش ثلاث فترات (مرحلة الطفولة، النشاط ، التقاعد)،يستعمل قطاع الإنتاج عاملين هما العمل ورأس المال لإنتاج سلعة وحيدة تستخدم للإستهلاك أو للإستثمار،كما يتضمن قطاع عمومي يتكون من سلطة مركزية تقوم بتمويل الخدمات،إعادة تخصيص الموارد وتنظيم سير بعض الأسواق.الأسواق عددها ثلاثة هي:سوق العمل،سوق السلع وسوق رأس المال.وبغرض إعطاء صبغة أكثر واقعية للنموذج يضاف الأعوان الماليين وباقي العالم.

3. توصيف نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة :

سنناقش في هذا المطلب خصائص نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة الذي سنستعمله في قياس وتحليل الآثار الإقتصادية الكلية لإصلاح نظام التقاعد الجزائري .
من الناحية النظرية، إذاكان عرض العمل متغير داخلي فإن الأفراد سيعظمون منفعتهم المتزامنة في كل من الإستهلاك والترفيه من أجل تحديد التركيبة المثلى للإستهلاك ومشاركة قوة العمل.
توصل Feldestein(1974) إلى أن إدخال إقتطاعات الحماية الإجتماعية يؤدي إلى أثرين متعاكسين على الإدخار: أثر إحلال الثروة السالب وأثر التقاعد المسبق الموجب.الأثر الصافي لإقتطاعات الحماية الإجتماعية يتعلق بقيمة هذين الأثرين وهو ما يتعلق بنتائج الدراسات التجريبية.
يتضمن النموذج محل الدراسة ثلاث قطاعات: العائلات ، المؤسسات والقطاع الحكومي محصورا في نظام التقاعد ويتمثل دور الحكومة في إنشاء هذا النظام، تسييره وإن تطلب الأمر إصلاحه.
وسنناقش الحالات التالية :

- إقتصاد بدون نظام تقاعد
- إقتصاد مع وجود نظام تقاعد توزيعي
- إقتصاد مع وجود نظام تقاعد بالرسملة
- إقتصاد مع وجود نظام تقاعد مختلط

وفيما يلي سنتناول حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد.

3-1- النموذج بدون وجود نظام تقاعد :

سنتناول في هذا المطلب الآثار المترتبة على المتغيرات الإقتصادية الكلية وبالخصوص النمو افقتصادي في حالة إلغاء نظام التقاعد

- **الهيكل الديمغرافي :**

في إطار هذا النموذج، فإنه في كل فترة يتواجد جيلين: جيل الشباب وجيل المسنين،ويمكن تمثيل تداخل الأجيال من خلال الشكل رقم ، حيث يعبر المحور العمودي عن الجيل (g) ، والمحور الأفقي يعبر عن الزمن (t) ، وكل فرد يؤشر بـ : العمر(a) والزمن (t) حيث : a=1 يعبر عن جيل الشباب ، و a=2 يعبر عن جيل المسنين.
فمثلا الفرد المؤشر بـ (2,2) هو فرد من جيل المسنين في الفترة الثانية من حياته وهي فترة الشيخوخة.والفرد (1,3) يعني فرد من جيل الشباب (a=1) في الفترة الأولى من حياته ،باعتبار أن النموذج يتضمن فترتين :فترة الشباب تعقبها فترة الشيخوخة.

يفترض النموذج أن جيل الشباب المولود في الفترة (t−1) ، سيصبح جيل المسنين في الفترة الموالية t، فيكون في كل فترة جيلين وهكذا يستمر تعاقب الأجيال.مما يعني أن معدل نمو مختلف الفئات العمرية متماثل، وهو نفس معدل النمو الديمغرافي (ونسميه n_t).وتجدر الإشارة إلى أن هذا المعدل متغير في الزمن مما يعكس تغير الهيكل الديمغرافي.كما يفترض النموذج أن الحالة الإبتدائية للإقتصاد هي في الزمن (t=0) ،حيث لا يتواجد سوى جيل الشباب والذي عدده L_0 (والذي يمكن معايرته بـ 1).فإذا اعتبرنا $L_{1,t}$ و $L_{2,t}$ عدد أفراد جيل الشباب وعدد أفراد جيل المسنين على التوالي خلال الفترة t ، فإن الفئات العمرية تنمو بالشكل التالي :

$$L_{1,t} = L_{1,t-1}(1 + n_t) = L_0(1 + n_t)^t$$

$$L_{2,t} = L_{1,t-1} = L_0(1 + n_t)^{t-1}$$

من الإفتراضات أيضا المتعلقة بالأفراد هي أن الأفراد الذين ينتمون إلى نفس الفئة العمرية يولدون ويموتون في نفس الزمن . وقرار تحديد عدد ساعات العمل وسن البدء في التقاعد يتحدد خارجيا(عرض العمل خارجي).

سنتناول في هذا المطلب نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة بدون نظام تقاعد.حيث سنتناول في البداية سلوك العائلات والمؤسسات ، وحل النموذج عن طريق سلوك الأمثلية مما يسمح بتحديد إستهلاك وإدخار العائلات من جهة وتحديد عائد رأس المال وأجور العمال على مستوى السوق من جهة أخرى.وباستخدام نتائج سلوك الأمثلية يمكننا وصف وتحليل ديناميكية تراكم رأس المال وحالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال.

- **العائلات :**

يتضمن النموذج محل الدراسة فترتين : فترة النشاط وفترة الشيخوخة، حيث أن الأفراد في سن العمل يعملون بدوام تام، بينما الأفراد المسنون يمكنهم إختيار كم سيعملون قبل التقاعد عن طريق تعظيم دالة منفعتهم المتزامنة.

في هذا الإقتصاد يتواجد جيلين من الأفراد في كل فترة : الأفراد الذين هم في سن العمل، والأفراد المسنون.نعتبر أن حياة الفرد تبدأ من سن العمل عند 20 سنة، وكل فترة من حياة الفرد مدتها ثلاثين سنة.الأفراد الذين ينتمون إلى نفس الجيل متماثلون،ولهذا فإن كل جيل يعبر عنه بالفرد الممثل.ويسعى الفرد الممثل إلى تعظيم منفعته المتزامنة.

يقوم سلوك العائلات على فرضية دورة الحياة لـ Modigliani بالخصوص في تحليل الآثار الإقتصادية للشيخوخة،حيث تقسم حياة الفرد إلى ثلاث فترات.مرحلة الطفولة ويكون الفرد فيها مرتبط إقتصاديا بوالديه،ثم مرحلة الشباب حيث يقوم الفرد بالعمل وتحقيق دخل يلبي إحتياجاته الإستهلاكية،يدخر ويقوم بالتراكم من أجل تمويل فترة التقاعد.وأخيرا مرحلة عدم النشاط،وهي فترة التقاعد.ترى هذه الفرضية أن الفرد يجب أن يحقق إستهلاكا مستقرا ليس فقط لفترة محددة إنما طيلة حياته.فإذا كان للفرد دافع توريث ممتلكاته– مما يعني أن مخزون رأس المال لدى الفرد في نهاية حياته لا يكون معدوما– فإن تراكم الإدخار لا يسمح باستقرار الدخل خلال مدة حياة الفرد فقط بل يمتد إلى سلالته أين يكون الأفق الزمني غير منته.وفي هذه الحالة ،فإن معدل الإدخارالوطني يمكن أن يكون تابعا– نوعا ما– لحجم السكان.إلا أننا في دراستنا هذه نعتبر أن دافع الإدخار لدى الأفراد هو فقط من أجل تلبية إستهلاك فترة التقاعد.وبالتالي فإن الأفق الزمني للفرد منته بنهاية الفترة الثانية من دورة حياته.

المداخيل المخصصة للإستهلاك والإدخار هي دوال في الأسعار(الأجر ومعدل الفائدة) الماضية ،الحاضرة والمستقبلية المتوقعة،وكذلك دالة في السياسات الإقتصادية.هذه المداخيل تتعلق بالتقييمات التي يقوم بها الأفراد حول دخلهم الدائم .

الإفتراض المتعلق بدالة المنفعة المتزامنة لقطاع العائلات هو أنها قابلة للفصل ، الصيغة العامة لهذه الدالة تكتب بالشكل(De la Croix & Michel,2002) :

$$U[u(c)] = u(c_t^1) + \beta u(c_{t+1}^2)$$

حيث أن دالة المنفعة $u(c)$ مستمرة وقابلة للإشتقاق ومقعرة ، وخاصية التقعر–رياضيا– تعني أن :

من أجل $c > 0$ فإن : $u''(c) < 0$

وإقتصاديا : فإن هذا يعني أن السلع محل الإستهلاك هي سلع عادية ، مما يعني أن الطلب على هذه السلع غير متناقص في الدخل المتزامن.

كما أنه لا يتلقى الأفراد أي ميراث من طرف الآباء ولا يتركون ميراثا لأبنائهم ، حيث ينهي الفرد حياته بدون أي يترك أي أصول مالية.

يعرض كل فرد وحدة من العمل خلال مرحلة النشاط ،ويوزع الدخل المحصل عليه من العمل على الإستهلاك والإدخار.خلال الفترة الثانية وهي فترة التقاعد يقوم باستهلاك ما ادخره خلال الفترة الأولى وكذلك الفوائد الناتجة.

الفرد المولود في الفترة t يستهلك بالتتالي : c_t^1 و c_{t+1}^2 إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد على التوالي ، بافتراض أن دالة المنفعة المتزامنة لهذا الفرد تأخذ الصيغة اللوغاريتمية فإنه يمكن كتابتها بالشكل التالي :

$$U(c_t^1, c_{t+1}^1) = ln(c_t^1) + \beta\, ln(c_{t+1}^2) \ldots\ldots\ldots\ldots [2.1]$$

حيث :

β : عامل الخصم للمنفعة المستقبلية، وهو يرتبط عكسيا بمعدل تفضيل الزمن الحاضر ρ حيث : $\beta = \frac{1}{1+\rho}$؛ $0 < \beta < 1$

و الهدف من إدراج التفضيل الزمني في دالة المنفعة هو لقياس قيمة التعويض في الوقت الحالي مقارنة بقيمته في المستقبل(*Fetter, 1927*).وقد تم الإعلان عن موضوع التفضيل الزمني من طرف العديد من الباحثين أمثال :

Rae (1905), Marshall and Marshall (1920), Ramsey (1928), Fisher (1930), Pigou (1932), Harrod (1948), and Böhm-Bawerk (1959).

وبما أننا نسعى من خلال هذا النموذج إلى تحليل آثار التحولات الديمغرافية، والتي تتمثل بالأساس في ظاهرة الشيخوخة ، فإن ما يمد هذه الظاهرة بالإستمرار هو إنخفاض معدل الخصوبة من جهة وإنخفاض معدل الوفيات من جهة أخرى.فإنخفاض معدل الخصوبة يمكن إدراجه في النموذج بسهولة،وذلك بانخفاض معدل النمو السكاني.أما إنخفاض الوفيات فإدراجه في النموذج يعتبر أكثر تعقيدا.فبما أن فترات نموذج Diamond ثابتة ، فإنه من غير الممكن تمديد فترة مرحلة التقاعد.ومن الطرق الممكنة لتفادي هذا العائق هو جعل الإنتقال من مرحلة النشاط إلى مرحلة الشيخوخة غير أكيد.هذه المقاربة ترجع في الأصل إلى Becker et al.1990 و تم تطويرها فيما بعد من طرف Ehrlich & Lui (1991) و Blackburn & Cipriani (1998 , 2002) .وهذا الإنتقال الغير أكيد يمكن أن يتحدد داخليا أو خارجيا من خلال إدراج إحتمال البقاء إلى مرحلة الشيخوخة.وفي دراستنا هذه فإننا نعتبر أنه يتحدد خارجيا.

فالأفراد يقومون بمراكمة رأس المال خلال مرحلة الشباب من أجل إستهلاكه خلال مرحلة الشيخوخة، وهذه المقاربة الإحتمالية تؤدي إلى خلق تسرب في الإقتصاد لأن إستهلاك الأفراد الذين يموتون معدوم (Fanti & Gori,2012).

وفي إطار تمديد نموذج Diamond-OLG ،فإن المقاربة الإحتمالية تكون بإضافة معامل إلى دالة المنفعة الفرعية للأفراد المسنين ضمن دالة منفعة الأفراد بالشكل التالي :

$$U_t = u(c_t^1) + \beta\pi . u(c_{t+1}^2)$$

حيث : $\pi \in (0\ ,1)$ ، يعبر عن إحتمال بلوغ مرحلة الشيخوخة (وهو معكوس معدل الوفيات).

ولإدراج هذا العامل ، فإن حالة عدم التأكد من مدة الحياة يضعف أثر عامل الخصم للمنفعة المستقبلية في حين أنه يدعم ويقوي أثر التفضيل الزمني [19](Fanti & Gori,2012)،

وبما أن دالة المنفعة ذات صيغة لوغاريتمية ، فإنها تكتب بالشكل التالي :

$$U(c_t^1, c_{t+1}^1) = ln(c_t^1) + \beta\pi\, ln(c_{t+1}^2) \ldots\ldots\ldots\ldots [2.2]$$

إن الصيغة الإحتمالية للنموذج تعني أن الجيل الذي ولد في الفترة t ، فإن إحتمال بقائه إلى الفترة t+1 هو π .

قيود ميزانية المستهلك :

$$\begin{cases} c_t^1 + s_t = w_t \\ c_{t+1}^2 = s_t(1 + r_{t+1})/\pi \end{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots [2.3]$$

حيث: w_t : الأجر الحقيقي خلال الفترة t ، r_{t+1} : معدل العائد الحقيقي للإدخار خلال الفترة $t+1$ ، S_t : إدخار الفترة t .

قيود الميزانية لقطاع العائلات تعني أن أجر فترة الشباب يمكن إستهلاكه أو إدخاره للمستقبل، أي تأجيل الإستهلاك إلى المرحلة اللاحقة.وهي مرخلة الشيخوخة حيث أن متطلبات الإستهلاك خلال هذه الفترة تستمد من إدخار فترة النشاط والعوائد المتراكمة عن هذا الإدخار.

من [2] يمكننا استنتاج قيد الميزانية المتزامن :

$$c_t^1 + \frac{1}{1+r_{t+1}} c_{t+1}^2 = w_t = Rev_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots [3]$$

19 في دراسة (Fanti & Gori,2012) ، تضمن نموذج الأجيال المتداخلة معدل الخصوبة كمتغير خارجي، إلا أننا ومن أجل التبسيط أهملنا هذا المتغير في البداية.

المعادلة [ ] تشير إلى أنه في حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد، فإن الدخل المتزامن للأفراد وهو دخل دورة الحياة ونسميه Rev_t يساوي الأجر المحصل عليه من طرف الأفراد خلال فترة النشاط(ولكنه يختلف عنه في حالة وجود نظام تقاعد بالتوزيع).

يسعى المستهلك إلى تعظيم منفعته تحت قيد الميزانية :

$$\begin{cases} Max\ U(c_t^1, c_{t+1}^2) \\ sc \\ c_t^1 + \dfrac{\pi}{1+r_{t+1}}.c_{t+1}^2 = w_t \end{cases}$$

دالة لا غرانج تكتب :

$$\mathcal{L}(C_t^1, C_{t+1}^2, \lambda) = U(C_t^1, C_{t+1}^2) - \lambda(C_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}}.C_{t+1}^2 - \mathrm{W}_t)$$

$$\mathcal{L}(C_t^1, C_{t+1}^2, \lambda) = ln(C_t^1) + \beta\pi\, ln(C_{t+1}^2) - \lambda(C_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}}.C_{t+1}^2 - \mathrm{W}_t) \ldots\ldots [2.4]$$

حيث λ : مضاعف لا غرانج

شروط الدرجة الأولى لتعظيم دالة لا غرانج :

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_t^1} = 0 \iff \frac{1}{C_t^1} = \lambda \ ;$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_{t+1}^2} = 0 \iff \beta \frac{1}{C_{t+1}^1} = \frac{\lambda}{1+r_{t+1}} \ ;$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = 0 \iff c_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}}.c_{t+1}^1 = w_t$$

من هذه المعادلات فإن شرط التوازن :

$$\begin{cases} \dfrac{C_{t+1}^1}{C_t^1} = \beta(1+r_{t+1}) = \dfrac{1+r_{t+1}}{1+\rho} \\ c_t^1 + \dfrac{\pi}{1+r_{t+1}} c_{t+1}^1 = w_t \end{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots [2.5]$$

المعادلة الأولى من هذا النظام تعني أن الإستهلاك ينمو بمعدل يساوي النسبة بين عامل الخصم النفسي $\left(\frac{1}{1+\rho}\right)$ وعامل الخصم الإقتصادي $\left(\frac{1}{1+r_{t+1}}\right)$.

وبالتعويض فإن الإستهلاك والإدخار عند التوازن يكون:

$$\begin{cases} c_t^1 = \frac{1}{1+\pi\beta} w_t \\ c_{t+1}^1 = \frac{\pi\beta(1+r_{t+1})}{1+\pi\beta} w_t \\ s_t = \frac{\pi\beta}{1+\pi\beta} w_t \end{cases} \quad \text{.....[2.6]}$$

بإدراج إحتمال البقاء في دالة المنفعة المتزامنة، فإن أثرعامل الخصم للمنفعة المستقبلية سوف يتضاءل، في حين أن أثرعامل التفضيل الزمني يتدعم.وبالنتيجة فإن إستهلاك فترة النشاط يزداد كلما كان إحتمال البقاء ضعيفا.وهذه النتيجة مماثلة لتلك التي توصل إليها(Yaari,1965).

- **المؤسسات :**

بالنسبة للمؤسسات ،فإننا نفترض أن دالة الإنتاج هي ذات إيحاءات نيوكلاسيكية.حيث يتميز قطاع الإنتاج بسيادة المنافسة التامة،التكنولوجيا المستخدمة تتضمن عاملي إنتاج:العمل ورأس المال.رأس المال الإنتاجي يكون بحوزة المدخرين.مردودية السلم ثابتة.يتأتى نمو الإنتاج من تراكم رأس المال ،نمو فئة السكان النشطة و من مكاسب التطور التكنولوجي الخارجي الذي هو في صالح إنتاجية العمل ورأس المال. تؤدي المنافسة التامة إلى مكافأة عناصر الإنتاج حسب إنتاجيتها الحدية،لأن مردودية السلم الثابتة وبالتالي فإن النسبة (رأس المال/العمل) تقيس الندرة النسبية للعامل الإنتاجي.وكلما كان هذا الأخير مرتفعا كلما كانت الأجور مرتفعة والعائد الحدي لرأس المال يكون ضعيفا.من هنا يتضح أن التحكيم بين الإستهلاك والإدخار للأجيال الحالية –باعتبارأنه يقود تراكم الثروة– والتحولات الديمغرافية–باعتبار أنها تمس الكثافة الرأسمالية– يؤثران في نصيب الفرد من الثروة لدى الأجيال المستقبلية.الطلب على رأس المال هو دالة متناقصة في معدل الفائدة الحقيقي ويرتفع بزيادة حجم فئة السكان النشطة.

المؤسسات لها نفس دالة الإنتاج من نوع ***Cobb-Douglas***، حيث تتضمن عنصر عمل مدعم برأس المال البشري، أو ما يعرف بالتطور التكنولوجي الحيادي حسب Harrod (Harrod-neutral technology progress) ،

وتعطى دالة الإنتاج بالصيغة التالية :

$$Y_t = ZK_t^{\alpha}\left(L_{eff}\right)^{1-\alpha} = ZK_t^{\alpha}(A_tL_t)^{1-\alpha} \quad ; \ 0 < \alpha < 1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots[2.7]$$

حيث : Y_t: الناتج الكلي ؛ K_t: مخزون رأس المال ؛ L_t: عنصر العمل ؛ $L_{eff} = A_tL_t$: عنصر العمل الفعال ، A_t : راس المال البشري المدعم لعنصر العمل، حيث يفترض النموذج :

$A_t = A_0(1+g)^t$ حيث g معدل نمو رأس المال البشري .

Z : سلم التكنولوجيا .

α : نسبة مداخيل رأس المال إلى الناتج ، وهي تقيس مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال، أي مدى إستجابة الجهاز الإنتاجي للتغيرات التي تحدث في مستوى رأس المال المستعمل في الإنتاج.

نضع : $y_t = \frac{Y_t}{A_tL_t}$, $k_t = \frac{K_t}{A_tL_t}$ الناتج الفردي الفعال ومخزون رأس المال الفردي الفعال على التوالي .

وبقسمة طرفي المعادلة [2.7] على : A_tL_t نتحصل على :

$$y_t = Zk_t^{\alpha} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots [2.8]$$

$$\frac{Y_t}{L_t} = y_tA_t = Zk_t^{\alpha}A_0(1+g)^t \quad \ldots\ldots\ldots [2.9]$$

المعادلة [2.8] تشير إلى أن الناتج الفردي الفعال مرتبط بمخزون رأس المال الفردي الفعال ، والمعادلة [2.9] تعني أن الناتج الفردي $(\frac{Y_t}{L_t})$ مرتبط بمعدل نمو راس المال البشري ومخزون رأس المال الفردي الفعال.

سعي المؤسسات إلى تعظيم أرباحها في ظل المنافسة التامة يؤدي إلى أن تتحدد مكافأة عوامل الإنتاج على أساس إنتاجيتها الحدية حيث :

$$\pi_t = Y_t - w_t(AL)_t - R_tK_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots[2.10]$$

حيث $_t = \delta + r_t$ العائد الخام لرأس المال. δ : معدل إهتلاك رأس المال.

شروط الدرجة الأولى لتعظيم الربح تعطي:

$$\frac{\partial \pi_t}{\partial (AL)_t} = 0 \iff Z(1-\alpha)K^{\alpha}(AL)^{-\alpha} - w_t = 0 \Rightarrow w_t = (1-\alpha)\frac{Y_t}{(AL)_t} \ldots\ldots[2.11]$$

$$\frac{\partial \pi_t}{\partial K_t} = 0 \iff Z\alpha K^{\alpha-1}(AL)^{1-\alpha} - R_t = 0 \Rightarrow R_t = \alpha \frac{Y_t}{K_t} \text{.....[2.12]}$$

المعادلتين [2.11]و [2.12] تعنيان أن أسعار عوامل الإنتاج (الأجر الحقيقي وعائد رأس المال) تتحدد على أساس إنتاجيتها الحدية.

بوضع : $y_t = \frac{Y_t}{(AL)_t}$ ، $k_t = \frac{K_t}{(AL)_t}$ وتعويضها في المعادلتين [2.11]و [2.12] نتحصل على :

$$y_t = Z{k_t}^{\alpha} \text{ .....[2.13]}$$
$$w_t = (1-\alpha)Z{k_t}^{\alpha} \text{ .....[2.14]}$$
$$R_t = \alpha Z{k_t}^{\alpha-1} \Rightarrow r_t = \alpha Z{k_t}^{\alpha-1} - \delta \text{ .....[2.15]}$$

- **توازن السوق :**

يقتضي توازن سوق السلع مساواة العرض الكلي مع الطلب الكلي.يتمثل العرض الكلي في إنتاج المؤسسات، في حين أن الطلب الكلي هو مجموع طلب فئة الشباب وفئة المسنين .

$$Y_t = L_{t-1}c_t^2 + L_t(c_t^1 + s_t) = L_{t-1}c_t^2 + L_t c_t^1 + L_t s_t = C_t + S_t \text{.....[2.16]}$$

حيث : C_t الإستهلاك الكلي ويضم إستهلاك فئة الشباب وإستهلاك فئة المسنين.

عائق الموارد الدورية للإقتصاد يقتضي مساواة الإستهلاك الكلي بصافي الإنتاج المتمثل في الإنتاج ناقص صافي الإستثمار :

$$C_t = Y_t - [K_{t+1} - (1-\delta)K_t] \text{ .....[2.17]}$$

حيث : $K_{t+1} - (1-\delta)K_t$ صافي الإستثمار

$(1-\delta)K_t$ رأس المال الذي لم يهتلك في الفترة السابقة.

بالنسبة لنموذج الأجيال المتداخلة المتضمن فترتين، فإن مدة الفترة الواحدة هي في حدود 30 سنة، خلال هذه الفترة فإن رأس المال المادي يهتلك-تقريبا-كلية ، فيكون معدل الإهتلاك خلال هذه الفترة يساوي الواحد[20].

وعليه فإن المعادلة [2.15] تصبح :

$$r_t = \alpha Z{k_t}^{\alpha-1} - 1 \text{ .....[2.15]'}$$

[20] فمثلا إذا كان معدل الإهتلاك السنوي 10 % ، فإن معدل الإهتلاك خلال مدة 30 سنة يساوي : $1-\delta = (1-0.01)^{30} \Rightarrow \delta = 1-(1-0.01)^{30} = 0.9576$ ، وهذه القيمة يمكن مقاربتها إلى 1 .

وعلى هذا الأساس فإنه من المعادلة [13] و المعادلة [14] يصبح لدينا العلاقة التالية :

$$K_{t+1} = S_t \text{ .....[2.18]}$$

المعادلة [2.18] تعني أن مخزون رأس المال للفترة الموالية يساوي مجموع الإدخار المتاح في الإقتصاد.ونظرا لعدم وجود بدائل لفرص الإستثمار ضمن هذا النموذج،فإن الإستثمار في رأس المال السوق هو الطريق الوحيد للإدخار، وبالتالي مجموع الإدخار في الإقتصاد سيصبح مخزون رأس المال في الفترة الموالية.

وبما أن الإدخار الكلي هو جداء الإدخار الفردي وعدد الأفراد النشطين ، فإن المعادلة [15] تصبح :

$$K_{t+1} = (AL)_t s_t = (AL)_t \frac{\pi\beta}{1+\pi\beta} w_t = (AL)_t s w_t \text{ .....[2.19]}$$

حيث : $s = \frac{\pi\beta}{1+\pi\beta}$ هو معدل الإدخار الوطني.

- **ديناميكية مخزون رأس المال :**

تتضمن المعادلة [16] ديناميكية مخزون رأس المال، وهذه الديناميكية يمكن إبرازها بالشكل التالي :

لدينا : $K_{t+1} = (AL)_{1,t+1} k_{t+1}$ ، $L_{1,t+1} = L_{1,t}(1+n)$ ، $A_{1,t+1} = A_{1,t}(1+g)$

بالتعويض في المعادلة [16] تصبح :

$$k_{t+1}(1+n)(1+g) = s_t \Rightarrow k_{t+1} = \frac{s_t}{(1+n)(1+g)}$$

$$= \frac{\pi\beta}{(1+\pi\beta)(1+g)(1+n)} w_t$$

وبتعويض معادلة الأجر، نتحصل على العلاقة الديناميكية لمخزون رأس المال(العلاقة بين $t+1$ و k_t):

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{\pi\beta(1-\alpha)Z}{(1+\pi\beta)(1+g)(1+n)} {k_t}^{\alpha} \text{.....[2.20]}$$

- **حالة التوازن المستقر**: (l'état stationnaire)

المعادلة [17] هي معادلة ذات صيغة تكرارية، فهي ضمنيا غير قابلة للحل.وبوضع $k_{t+1} = k_t = k^*$ ، وهي تعني أن مخزون رأس المال الفردي يميل إلى الثبات على المدى الطويل،وهو ما تقتضيه حالة التوازن المستقر،فإننا نتحصل على :

$$k^* = \left[\frac{\beta(1-\alpha)Z}{(1/\pi+\beta)(1+g)(1+n)}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \text{.....[2.21]}$$

حالة التوازن المستقر هي الحالة التي يؤول إليها الإقتصاد على المدى الطويل، عند هذه الحالة،فإن متغيرات الإقتصاد (مثل الإنتاج ورأس المال) تنمو بمعدل ثابت – وكذلك المتغيرات الفردية – في كل فترة وتتحدد بمعلمات النموذج.
من خلال المعادلة [2.21] فإن الحالة المستقرة لمخزون رأس المال الفردي تتعلق بمعلمات النموذج .وبالتالي فإن أي تغير يحدث في مستوى هذه المعلمات سوف يؤدي إلى تغير مخزون رأس المال وبالنتيجة النمو الإقتصادي.

3-2- النموذج بوجود نظام تقاعد :

في ظل نظام مختلط لتمويل التقاعد يضم التمويل بالتوزيع والتمويل بالرسملة، لدينا المتغيرات والمعلمات التالية :
خلال فترة النشاط وهي الفترة t :
w_t :الأجر الحقيقي للمستهلك خلال فترة النشاط t،يستهلك خلال هذه الفترة C_t^1 ويدفع إشتراكات إلى نظام التمويل بالتوزيع بمعدل τ من الأجر الحقيقي،وإشتراكات إلى نظام التمويل بالرسملة بمعدل σ ، المبلغ المدخر S_t يوظف على مستوى السوق المالية.
خلال فترة التقاعد، وهي الفترة $t+1$:
يستهلك C_{t+1}^1 ، يتلقى معاش التقاعد بمعدل إحلال μ من دخل النشاط المحصل عليه في الفترة t ، يتلقى أيضا التدفقات المتراكمة من إدخار فترة النشاط $S_t(1+r_{t+1})$.
فإذا كان : $\tau = 0,\ \sigma = 0\ ,\ \mu = 0$ ، فإننا إزاء حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد
وإذا كان : $\sigma = 0$ ، فإننا أمام إقتصاد ذا نظام تقاعد بالتوزيع ؛
وإذا كان : $\tau = 0\ ,\ \mu = 0$ ، فإننا أمام نظام تقاعد بالرسملة.

3-2-1 نظام التقاعد التوزيعي :

في نظام التقاعد التوزيعي، الإشتراكات المحصلة في فترة ما تستعمل لتمويل معاشات المتقاعدين لنفس الفترة،حيث يقوم هذا النظام على مبدأ التضامن بين الأجيال.

- **التوازن المالي لنظام التقاعد التوزيعي:**

إيرادات نظام التقاعد التوزيعي خلال الفترة t تتمثل في اقتطاعات الإشتراكات الإجتماعية للفئة النشطة خلال نفس الفترة ،

$$R_t = \tau w_t L_t$$

نفقات هذا النظام تتمثل في التعويضات المقدمة إلى المتقاعدين في الفترة t ، وهي معاشات التقاعد التي تمثل نسبة من دخل هؤلاء المتقاعدين خلال فترة نشاطهم ،

$$P_t = \mu w_{t-1} L_{t-1}$$

الوضعية المالية لنظام التقاعد نتبينها من خلال رصيد الميزانية SB_t ، والذي قد يكون في حالة فائض $(R_t > P_t)$ ، أو في حالة عجز $(R_t < P_t)$ ،أو في حالة توازن $(R_t = P_t)$ ، ويكتب الرصيد :

$$SB_t = \tau w_t L_t - \mu w_{t-1} L_{t-1}$$

حيث : $L_t = L_{t-1}(1+n)$ ، $w_t = w_{t-1}(1+\theta)$ ، θ : معدل نمو الأجر الحقيقي

بعد التعويض ،يصبح رصيد الميزانية كالتالي :

$$SB_t = w_t L_t \left[\tau - \frac{\mu}{(1+\theta)(1+n)}\right]$$

يكون النظام في حالة عجز ، إذا كان :

$$\tau < \frac{\mu}{(1+\theta)(1+n)}$$

لتحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد بالتوزيع فإن الخيارات المتاحة أمام صانعي السياسات الإقتصادية هي :

- رفع معدل الإشترك ، مما يؤدي إلى زيادة الإيرادات ، وبالتالي تحقيق التوازن ؛
- تخفيض معدل الإحلال مما يؤدي إلى تقليص النفقات وبالتالي تحسين الوضعية المالية للنظام.

وتعرف هذه الإصلاحات بالإصلاحات المعلمية لأنها تمس معلمات نظام التقاعد بالتوزيع مع إستمرارية وجود هذا النظام دون إحداث تغييرات هيكلية قد تمس بنية نظام التقاعد من الأساس كإرساء نظام تقاعد بالرسملة عن طريق إستحداث حسابات إدخار فردية.

- **قيد الميزانية المتزامن لقطاع العائلات :**

في إطار نظام التقاعد بالتوزيع، تقوم الحكومة باقتطاع إشتراكات من أجور النشطين بمعدل τ في فترة t، واستخدامها في دفع معاشات المتقاعدين في نفس الفترة.ولهذا سنتناول في هذا المطلب،كيف تؤثر هذه الآلية من آليات السياسة الإقتصادية في حالة التوازن المستقرلمتغيرات النشاط الإقتصادي.

- **قيد ميزانية الفترة الأولى من دورة الحياة(فترة النشاط) :**

مبلغ الإشتراكات المقتطعة من أجور الفئة النشطة هو τw_t ، الدخل المتاح بعد إقتطاع الإشتراكات يصبح: $(1-\tau)w_t$ ، وبالتالي،فإن قيد ميزانية هذه الفترة يكتب:

$$c_t^1 + s_t = w_t(1-\tau) \text{ .....[2.22]}$$

- **قيد ميزانية الفترة الثانية من دورة الحياة(فترة الشيحوخة) :**

خلال هذه الفترة من دورة الحياة فإن موارد الفرد الممثل لهذا الجيل تتمثل في التدفقات المتراكمة من إدخار الفترة السابقة بمعدل فائدة R_{t+1} زائد المعاشات المقدمة من طرف نظام التقاعد بالتوزيع Pen_{t+1}،وهذه الموارد كلها توجه لتلبية إستهلاك هذه الفترة.باعتبار أن الفرد الممثل خلال هذه الفترة ليس له دوافع توريثية،ولهذا فهو لا يسعى إلى تشكيل إدخار ،لأن أفق قراراته لا يتعدى دورة حياته. (بافتراض إنعدام أي أصول مالية لدى الفرد في نهاية دورة الحياة). وعليه يمكن كتابة قيد ميزانية هذه الفترة كالتالي :

$$c_{t+1}^2 = s_t R_{t+1}/\pi + Pen_{t+1} \text{ .....[2.23]}$$

ومن المعادلتين [2.22] و [2.23] فإن قيد ميزانية دورة الحياة يكون كالتالي :

$$c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2}{(1+r_{t+1})/\pi} = w_t(1-\tau) + \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi} = Rev_t^{RR} \text{.....[2.24]}$$

حيث Rev_t^{RR} : دخل دورة الحياة أو الدخل المتزامن للفرد المولود في الفترة t في حالة وجود نظام تقاعد بالتوزيع.وهو يتضمن : الأجر بعد اقتطاع الإشتراكات $w_t(1-\tau)$ ، والقيمة الحالية لمعاشات التقاعد التي سوف يتحصل عليها الفرد خلال مرحلة تقاعده $\frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi}$.

تعظيم منفعة الفرد تحت قيد ميزانية دورة الحياة ، يسمح بتحديد إدخار التوازن كالتالي[21] :

$$s_t = \frac{\beta w_t(1-\tau)}{1/\pi+\beta} - \frac{p_{t+1}}{(1/\pi+\beta)(1+r_{t+1})} \text{ .....[2.25]}$$

[21] تفاصيل الحسابات الرياضية تجدها في الملحق رقم A-1

- **المؤسسات :**

فيما يتعلق بسلوك المؤسسات، فإننا نبقي على نفس إفتراضات الحالة السابقة ، حيث أن أسعار عوامل الإنتاج تتحدد على أساس إنتاجيتها الحدية.مما يعطي المعادلات : [2.13] ، [2.14] و '[2.15] .

- **ديناميكية مخزون رأس المال في إطار نظام التقاعد التوزيعي :**

من المعادلتين [2.18] و[2.25] يمكننا تحديد ديناميكية مخزون رأس المال الفردي كما يلي :

$$K_{t+1} = (AL)_t s_t \Rightarrow k_{t+1}(AL)_{1,t+1} = (AL)_{1,t} s_t \Rightarrow k_{t+1}(1+n)(1+g) = s_t$$

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{s_t}{(1+n)(1+g)}$$

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{s_t}{(1+n)(1+g)}$$

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{1}{(1+n)(1+g)(1+\beta\pi)}\left[\beta\pi w_t(1-\tau) - \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})}\right] \ldots\ldots\ldots [2.26]$$

توازن نظام التقاعد بالتوزيع يقتضي :

المعاشات المدفوعة خلال الفترة t = الإشتراكات المحصلة خلال الفترة t

$$P_t = R_t \;\Rightarrow\; p_t(AN)_{2,t} = \tau w_t(AN)_{1,t}$$

$N_{2,t}$ عدد الأفراد المتقاعدين في الفترة t ، وهو عدد الأفراد الأحياء المتبقين من الفئة النشطة للفترة السابقة (t–1) وهو يساوي عدد الفئة النشطة مرجحا باحتمال البقاء إلى فترة التقاعد.

$$\Rightarrow\; p_t\pi(AN)_{1,t-1} = \tau w_t(AN)_{1,t}$$

$$\Rightarrow\; p_t\pi(AL)_{1,t-1} = \tau w_t(AL)_{1,t-1}(1+g)(1+n)$$

$$\Rightarrow\; p_t = \frac{\tau w_t(1+n)(1+g)}{\pi} \ldots\ldots\ldots [2.27]$$

بتعويض المعادلات [2.27]في المعادلة [2.26] فإنها تصبح كالتالي:

$$k_{t+1} = \frac{\beta w_t(1-\tau)}{(1/\pi+\beta)(1+n)(1+g)} - \frac{\tau w_{t+1}^e}{\pi(1/\pi+\beta)(1+r_{t+1}^e)} \text{.....[2.28]}$$

إذا كانت توقعات الأفراد تامة (perfect foresight) ، فإن :

$$w_{t+1}^e = w_{t+1} \ , \qquad r_{t+1}^e = r_{t+1}$$

أي أن توقعات الأفراد تتعلق بالقيم المستقبلية للأجر ومعدل الفائدة.

حيث أن :

$$w_{t+1} = Z(1-\alpha){k_{t+1}}^{\alpha} \ , \quad r_{t+1} = Z\alpha {k_{t+1}}^{\alpha-1} - 1$$

وبالتعويض في المعادلة [2.28] نتحصل على العلاقة الديناميكية لرأس المال الفردي كما يلي:

$$k_{t+1} = \frac{\alpha\beta\pi Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)[(1+\beta\pi)\alpha+\tau(1-\alpha)]} k_t^{\alpha} \text{.....[2.29]}$$

- **حالة التوازن المستقر:**

من أجل $k_{t+1} = k_t = k^*$ ، فإننا نتحصل على مخزون رأس المال الفردي عند حالة التوازن المستقر كما يلي:

$$k^* = \left[\frac{\alpha\beta\pi Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)[(1+\beta\pi)\alpha+\tau(1-\alpha)]}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \text{.....[2.30]}$$

k^* في هذه الحالة هي بدلالة : $\beta, \pi, \tau, Z, \alpha, g, n$ ، أي :

$$k^* = k^*(\rho, \pi, Z, \tau, \alpha, g, n)$$

مخزون رأس المال الفردي في هذه الحالة يتعلق بمعلمات الإقتصاد وبمعلمات نظام التقاعد.وبالتالي فإن أي تغير يحدث في معلمات سياسة تمويل التقاعد والتي تهدف إلى تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد تؤثر في مخزون رأس المال وبالنتيجة في النمو الإقتصادي.

إذا ما أردنا إدراج معدل التعويض μ الذي تحسب على أساسه معاشات التقاعد ، فإن معاش التقاعد يحسب على أنه نسبة من دخل النشاط أي من دخل الفترة السابقة أي :

$$p_{t+1} = \mu w_t \ldots\ldots\ldots [2.31]$$

وبالتعويض في المعادلة [2.26] تصبح :

$$k_{t+1} = \frac{1}{(1+n)(1+g)(1+\beta\pi)}\left[\beta\pi(1-\tau)w_t - \frac{\mu w_t}{(1+r^e_{t+1})}\right] \ldots\ldots\ldots [2.32]$$

لدينا :

$$r^e_{t+1} = r_{t+1} = Z\alpha k^{\alpha-1}_{t+1} - 1 \qquad , \quad w_t = Z(1-\alpha)k^{\alpha}_t$$

بالتعويض في المعادلة [2.32] نتحصل على :

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{1}{(1+n)(1+g)(1+\beta\pi)}\left[\beta\pi(1-\tau)Z(1-\alpha)k^{\alpha}_t - \frac{\mu(1-\alpha)k^{\alpha}_t}{\alpha k^{\alpha-1}_{t+1}}\right] \ldots\ldots [2.33]$$

عند حالة التوازن المستقر : $k_{t+1} = k_t = k^*$ تصبح العلاقة [24.a] كالتالي :

$$k^* = \frac{1}{(1+n)(1+g)(1/\pi+\beta)}\left[\beta(1-\tau)Z(1-\alpha)k^{*\alpha} - \frac{\mu(1-\alpha)k^*}{\alpha}\right]$$

$$\Rightarrow k^* = \left[\frac{\alpha\beta Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)\left(\frac{1}{\pi}+\beta\right)+\mu(1-\alpha)}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \ldots\ldots [2.34]$$

في هذه الحالة ، مخزون راس المال الفردي هو دالة في معلمات نظام التقاعد : معدل الإشتراك τ ومعدل التعويض μ ، وكذلك في معلمات الإقتصاد.

ومن المعادلة [2.34] فإن :

$$\frac{\partial k^*}{\partial \tau} < 0 \quad , \quad \frac{\partial k^*}{\partial \mu} < 0 \ldots\ldots\ldots [2.35]^{22}$$

[22] أنظر الملحق رقم A-2 .

كما يبدو من العلاقة [2.35] فإن الإصلاحات المعلمية المقترحة المتمثلة في رفع معدل الإشتراك أو تخفيض معدل التعويض لها آثار سلبية على مخزون رأس المال.

فرفع معدل الإشتراك (تخفيض) يؤدي إلى تحسين (تدهور) الوضعية المالية لنظام التقاعد بالتوزيع ، ولكنه يؤدي إلى تقليص (إرتفاع) مخزون رأس المال عند التوازن.وهذا راجع إلى إنخفاض (إرتفاع) الدخل المتاح للفئة النشطة وبالنتيجة إنخفاض(إرتفاع) القدرة الإدخارية.وهذه النتيجة نجدها في أعمال Artus & Legros(1999) .

السياسة الثانية المقترحة لتحسين الوضعية المالية لنظام التقاعد هي تخفيض معدل التعويض : هذه السياسة تؤدي إلى رفع مخزون رأس المال التوازني.وتفسر هذه النتيجة أن الأفراد النشطون يتوقعون إنخفاض معاشات تقاعدهم مستقبلا نتيجة هذا الإجراء، مما يدفعهم إلى رفع مستوى الإدخارلتلبية حاجيات مرحلة التقاعد الأمر الذي يؤدي إلى إرتفاع مخزون رأس المال.

تعديل نظام التقاعد عن طريق معدل التعويض، لا نجدها على العموم في الدراسات الرسمية.وهذا راجع –بشكل محتمل–إلى صعوبة تعديل معدل التعويضات ، لأن الفرد بمجرد مايبدأ في دفع الإشتراكات ،فإنه يعلم–بدلالة مدة الإشتراك– مستوى المعاشات التي سيتلقاها في تقاعده.

ومن أجل المقارنة بين حالة الإقتصاد من دون نظام تقاعد بالتوزيع وإقتصاد في ظل وجود نظام تقاعد، فإنه لدينا ، المعادلة [2.25] :

$$s_t = \frac{\beta w_t(1-\tau)}{1/\pi+\beta} - \frac{p_{t+1}}{(1/\pi+\beta)(1+r_{t+1})}$$

بما أن : $p_{t+1} = \mu w_t$ ، فإن المعادلة [23] تصبح :

$$s_t = \frac{\beta}{1/\pi+\beta} w_t \Omega$$

حيث : $\Omega = \left[(1-\tau) - \frac{\mu}{\beta(1+r_{t+1})}\right]$

ديناميكية مخزون رأس المال تصبح بالصيغة التالية :

$$k_{t+1} = \frac{\beta Z(1-\alpha)}{(1+n)(1+g)(\frac{1}{\pi}+\beta)} k_t^{\alpha} \Omega$$

حالة التوازن المستقر :

$$k^* = \left[\frac{\beta(1-\alpha)Z}{(1/\pi+\beta)(1+g)(1+n)}\Omega\right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

كما يبدو من المعادلات، فإن أثر إدراج نظام تقاعد بالتوزيع في الإقتصاد ، يتجلى في قيمة وإشارة المعامل Ω الذي تجرى على أساسه المقارنة.فبما أن معدل الإشتراك τ ، معدل التعويض μ ، عائد السوق $(1+r_{t+1})$ ومعامل التفضيل الزمني β ، كلها قيم موجبة فإن $(\tau+\frac{\mu}{\beta(1+r_{t+1})})$ موجب ، وبالتالي Ω يكون أقل من الواحد[23].

وعلى هذا الأساس،فإن الإدخار الفردي مع وجود نظام تقاعد بالتوزيع أقل منه في حالة عدم وجود نظام التقاعد، وكذلك مخزون رأس المال وحالة التوازن المستقرله تكون أقل منها في حالة عدم وجود النظام.

أما بالنسبة لعائد رأس المال، فإنه يرتبط عكسيا مع مخزون رأس المال، فبما أن مخزون رأس المال في ظل نظام التقاعد بالتوزيع ينخفض،فإن عائد رأس المال في هذه الحالة يرتفع. وفيما يخص أجور المستخدمين ، فإنها ترتبط طرديا مع مخزون رأس المال،وعليه فإن الأجور في ظل وجود نظام التقاعد بالتوزيع تكون أقل منها في حالة عدم وجود النظام.

وبعد تحديد حالة التوازن المستقر لمخزون راس المال، فإنه يمكننا تحديد حالة التوازن المستقر لبقية المتغيرات الداخلية لكونها مرتبطة بمخزون رأس المال.هذه المتغيرات يمكن تصنيفها إلى مجموعتين: المتغيرات الإقتصادية الكلية، ومتغيرات الرفاهية الفردية.

- **المتغيرات الإقتصادية الكلية** : وتتمثل في :

مخزون رأس المال الفردي k^* : $$k^*=\left[\frac{\alpha\beta\pi Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)[(1+\beta\pi)\alpha+\tau(1-\alpha)]}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

الناتج الفردي y^* : $$y^*=Zk^{*\alpha}$$

عائد رأس المال r^* : $$R^*=1+r^*\Rightarrow r^*=\alpha Zk^{*\alpha-1}-1$$

الأجر الحقيقي w^* : $$w^*=(1-\alpha)Zk^{*\alpha}$$

- متغيرات الرفاهية الفردية : وتتمثل في :

[23] الشرط الذي يجب أن يتوفر في Ω هو أن يكون موجبا، لأن دوال : الإدخار، ديناميكية رأس المال وحالة التوازن المستقر معرفة في المجال R_+، وإلا فإن تراكم رأس المال لا يمكن أن يستمر.عدم سالبية Ω يقتضي أن يكون :

$$(1-\tau)-\frac{\mu}{\beta(1+r_{t+1})}>0\ \Rightarrow \tau+\frac{\mu}{\beta(1+r_{t+1})}<1$$

الإستهلاك الفردي لفترة النشاط c^{1^*} :

$$c^{1^*} = \frac{w^*}{1+\beta\pi}\left[1-\tau+\frac{\tau(1+n)(1+g)}{R^*}\right]$$

الإستهلاك الفردي لفترة الشيخوخة c^{2^*} :

$$c^{2^*} = \frac{\beta w^*}{1+\beta\pi}\left[R^*(1-\tau)+\tau(1+n)(1+g)\right]$$

معدل التعويض μ^* : معدل التعويض هنا يعتبر متغير داخلي، بحيث أنه يضمن التوازن المالي لنظام التقاعد.وحالة إستقرار التوازن لهذا المعدل تعطى كالتالي :

$$p_t = \frac{\tau w_t(1+n)(1+g)}{\pi} \Rightarrow \mu w_{t-1} = \frac{\tau w_t(1+n)(1+g)}{\pi}$$

$$\Rightarrow \mu = \frac{\tau}{\pi}\frac{w_t}{w_{t-1}}(1+n)(1+g)$$

$$\Rightarrow \mu^* = \frac{\tau(1+n)(1+g)}{\pi}$$

المنفعة المتزامنة U^* :

$$U^* = ln\left(c^{1^*}\right) + \beta\pi\, ln\left(c^{2^*}\right)$$

الدخل المتزامن Rev^{RR^*} : الدخل المتزامن أو دخل دورة الحياة للفرد الممثل هو القيمة الحالية لمجموع مداخيل الفرد على طوال حياته كلها.حالة إستقرار التوازن للدخل المتزامن تعطى كما يلي :

$$Rev^{RR^*} = w^*\left[(1-\tau)+\frac{\tau(1+n)(1+g)}{(1+r^*)}\right]$$

القيمة الحالية لتوزيع الدخل RR^* : تعرف القيمة الحالية لتوزيع الدخل بأنها نسبة القيمة الحالية لصافي معاش التقاعد للفرد الممثل خلال طول مدة دورة حياته إلى أجر فترة النشاط.هذا المتغير يقيس أثرنظام التقاعدعلى توزيع

الدخل بين الأجيال المتعاقبة أو داخل الجيل الواحد.وبما أن كل جيل ممثل بفرد متجانس في هذا النموذج فإن هذا المتغير هنا يقيس أثر توزيع الدخل بين الأجيال.ويعطى بالعلاقة التالية :

$$RR = \frac{\frac{p_{t+1}}{R_{t+1}/\pi} - cot_t}{w_t} = \frac{\frac{\tau w_{t+1}(1+n)(1+g)}{R_{t+1}/\pi} - \tau w_t}{w_t}$$

حالة إستقرار التوازن لتوزيع الدخل تقتضي :

$$w_{t+1} = w_t = w^* \quad , \quad R_{t+1} = R^*$$

وبالتالي فإن :

$$RR^* = \tau\left[\frac{(1+n)(1+g)}{R^*/\pi} - 1\right]$$

$$RR^* = \tau R^*[\pi(1+n)(1+g) - R^*] \ldots\ldots\ldots\ldots[2.36\ ]$$

من العلاقة [2.36] ،يكون توزيع الدخل موجبا إذا كان :

$$(1+n)(1+g) > R^*/\pi$$

هذا يعني أن عائد نظام التقاعد بالتوزيع أكبر من عائد سوق رأس المال.

- **النموذج في حالة عرض عمل خارجي :**

إن إدراج سن الشروع في التقاعد في النموذج يعني إدخال كمية العمل المعروضة من طرف فئة المسنين، وهنا يمكن إعتبار عرض العمل إما متغير داخلي بحيث يمكن للأفراد تحديد السن الأمثل للشروع في التقاعد والذي يسمح بتعظيم منفعة الأفراد المتزامنة أي تحديد عرض العمل الأمثل الذي يمكن تقديمه قبل الشروع في التقاعد. وإما يعتبر متغير خارجي وفي هذه الحالة يصبح أداة من أدوات سياسة التقاعد إذ بإمكان السلطات تأخير سن البدء في التقاعد من أجل تحسين الوضعية المالية للنظام ، وهي الحالة التي سنتطرق إليها فيما يلي.

– أثر تأخير سن البدء في التقاعد على التوازن المالي لنظام التقاعد التوزيعي:

إضافة إلى معلمات نظام التقاعد المذكورة سابقا، فإن هناك عامل اخر له دور مهم في تمويل التقاعد ،وهو سن الشروع في التقاعد.هذا العامل يمكن إدراجه بافتراض أن فئة المسنين سوف تعمل لزمن إضافي h خلال الفترة الثانية

من حياتها،هذه الفئة سوف تستمر في دفع الإشتراكات خلال فترة العمل الإضافي.التقاعد سوف يكون خلال الفترة *(1-h)* ،فكلما كانت قيمةh مرتفعة،كلما تأخر سن البدء في التقاعد.في هذه الحالة، إيرادات ونفقات نظام التقاعد تكتب :

$$R_t = \tau w_t L_t + \tau w_t L_t h$$
$$P_t = \mu w_{t-1} L_{t-1}(1-h)$$

رصيد النظام في هذه الحالة :

$$SB_t = w_t L_t \left[(\tau + \sigma_t)(1 + \frac{h}{1+n}) - \frac{1-h}{(1+\theta)(1+n)}[\mu + (1+r_t)\sigma_{t-1}]\right]$$

$$SB_t = w_t L_t \left[(\tau + \sigma_t) - \frac{1}{(1+\theta)(1+n)}[\mu + (1+r_t)\sigma_{t-1}]\right] + w_t L_t h \left[(\tau + \frac{\mu}{(1+\theta)(1+n)}) + \sigma_t + \frac{(1+r_t)}{(1+\theta)(1+n)}\sigma_{t-1}\right]$$

$$SB_t = SB_t(h=0) + w_t L_t h \left[(\tau + \frac{\mu}{(1+\theta)(1+n)}) + \sigma_t + \frac{(1+r_t)}{(1+\theta)(1+n)}\sigma_{t-1}\right]$$

كما هو واضح من هذه المعادلة ،فإن تأخير سن البدء في التقاعد بفترة زمنية h يؤدي إلى إرتفاع إيرادات نظام التقاعد ،وإنخفاض النفقات وبالتالي تحسين الوضعية المالية للنظام.

- **تفضيلات المستهلكين :**

في هذه الحالة تعظيم دالة المنفعة المتزامنة للفرد الممثل يكون تحت قيد :

$$Max\ U(c_t^1, c_{t+1}^2) = ln(c_t^1) + \beta\pi\ ln(c_{t+1}^2)$$

تحت قيد فترة النشاط :

$$c_t^1 + s_t = w_t(1-\tau)$$

قيد فترة التقاعد :

بما أن الفرد الممثل سيقوم بالعمل خلال الفترة الثانية من دورة حياته لمدة h ، فإن أجر الفترة الثانية هو w_{t+1} تقتطع منه إشتراكات بنفس معدل الفترة السابقة τw_{t+1} ، مدة التقاعد $(1-h)$ يتلقى فيها معاشات p_{t+1} حيث $h \in [0\ ,1]$.

$$c_{t+1}^2 = \frac{s_t R_{t+1}}{\pi} + (1-\tau)w_{t+1}h + p_{t+1}(1-h) \ \ldots\ldots\ldots[2.37]$$

بما أن كل من الفئة النشطة وفئة المسنين سيقومون بالعمل، فإن قوى العمل ستنمو بالشكل التالي :

$$L_t = N_{1,t} + N_{2,t}h \ \ldots..[3]$$

حيث : $N_{1,t}$ عدد الفئة النشطة في الفترة t

$N_{2,t}$ عدد فئة المسنين الذين يقومون بالعمل لمدة h في الفترة t. وهو عدد الأفراد الأحياء المتبقين من فئة النشطين للفترة السابقة (t−1) ،حيث :

$$N_{2,t} = \pi N_{1,t-1}$$

لدينا : $N_{1,t} = N_{1,t-1}(1+n)$

بتعويض N_t في المعادلة [3] تصبح :

$$L_t = N_{1,t-1}(1+n+\pi h) \ \ldots\ldots\ldots[2.38]$$

يقتضي توازن نظام التقاعد بالتوزيع :

$$P_t = Cot_t$$

$$p_t A_{t-1} N_{2,t}(1-h) = \tau w_t A_t N_{1,t} + \tau w_t A_t N_{2,t} h$$

$$\Rightarrow p_t(1-h)A_{t-1} = \tau w_t \frac{A_t N_{1,t}}{N_{2,t}} + \tau w_t h A_t$$

$$\Rightarrow p_t(1-h)A_{t-1} = \tau w_t \frac{A_{t-1}N_{1,t-1}(1+n)(1+g)}{N_{2,t}} + \tau w_t h A_{t-1}(1+g)$$

$$\Rightarrow p_t(1-h) = \tau w_t \frac{(1+n)(1+g)}{\frac{N_{2,t}}{N_{1,t-1}}} + \tau w_t h(1+g)$$

$$\Rightarrow p_t(1-h) = \tau w_t(1+g)\left[\frac{(1+n)}{\frac{N_{2,t}}{N_{1,t-1}}} + h\right] = \tau w_t(1+g)\left[\frac{(1+n)}{\pi} + h\right]$$

بتعويض $N_{2,t} = \pi N_{1,t-1}$ نتحصل على :

$$\Rightarrow p_t = \frac{\tau w_t(1+n+\pi h)(1+g)}{\pi(1-h)} \ \ldots\ldots\ldots\ldots[2.39]$$

بعد تعويض المعادلة [2.39] في [2.37] ، نتحصل على قيد ميزانية دورة الحياة بالصيغة التالية[24] :

$$c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2}{R_{t+1}/\pi} = w_t(1-\tau) + \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)] = Rev_t^{RR} \quad \ldots\ldots[2.40]$$

دالة لاغرانج تكتب :

$$\mathcal{L}(c_t^1, c_{t+1}^2, \lambda) = U(c_t^1, c_{t+1}^2) - \lambda(c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2}{R_{t+1}/\pi} - Rev_t^{RR}) \quad \ldots\ldots\ldots[2.41]$$

شرط الدرجة الأولى لتعظيم دالة لاغرانج يعطي دوال الطلب التالية[25] :

$$c_t^1 = \frac{w_t(1-\tau)}{1+\beta\pi} + \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}(1+\beta\pi)}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots[2.42]$$

$$c_{t+1}^2 = \frac{\beta R_{t+1}(1-\tau)w_t}{1+\beta\pi} + \frac{\beta w_{t+1}}{1+\beta\pi}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)] \quad \ldots\ldots\ldots[2.43]$$

$$s_t = \frac{\beta\pi(1-\tau)w_t}{1+\beta\pi} - \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}(1+\beta\pi)}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)] \quad \ldots\ldots\ldots[2.44]$$

- **ديناميكية رأس المال :**

لدينا :

$$K_{t+1} = S_t \Rightarrow k_{t+1}(AL)_{t+1} = s_t(AL)_t$$

$$\Rightarrow k_{t+1}A_t(1+g)L_t(1+n+\pi h) = s_t(AL)_t$$

$$\Rightarrow k_{t+1}(1+g)(1+n+\pi h) = s_t$$

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{s_t}{(1+g)(1+n+\pi h)}$$

[24] أنظر الملحق رقم A-3

[25] أنظر الملحق رقم A-3

وبالتالي :

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{1}{(1+g)(1+n+\pi h)(1+\beta\pi)}\left\{\beta\pi(1-\tau)w_t - \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)]\right\}$$

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{\beta\pi(1-\tau)w_t}{(1+g)(1+n+\pi h)(1+\beta\pi)} - \frac{(1-\tau)\pi h+\tau(1+n+\pi h)(1+g)}{(1+g)(1+n+\pi h)(1+\beta\pi)}\ \frac{w^e_{t+1}}{R^e_{t+1}} \quad \text{.....[2.45]}$$

لدينا :

$$w^e_{t+1} = w_{t+1} = (1-\alpha)Zk^{\alpha}_{t+1}\ , \qquad r^e_{t+1} = r_{t+1} = \alpha Z k^{\alpha-1}_{t+1} - 1$$

$$R^e_{t+1} = R_{t+1} = 1 + r_{t+1}$$

بعد تعويض w^e_{t+1} و R^e_{t+1} في المعادلة [11] فإن ديناميكية مخزون رأس المال الفردي تصبح بالصيغة التالية :

$$\Rightarrow k_{t+1} = \frac{\alpha\beta\pi Z(1-\tau)(1-\alpha)}{(1+g)(1+n+\pi h)[\alpha(1+\beta\pi)+\tau(1-\alpha)]+(1-\alpha)(1-\tau)\pi h}\,k^{\alpha}_t \quad \text{.....[2.46]}$$

- **حالة التوازن المستقر:**

$$k^* = \left\{\frac{\alpha\beta\pi Z(1-\tau)(1-\alpha)}{(1+g)(1+n+\pi h)[\alpha(1+\beta\pi)+\tau(1-\alpha)]+(1-\alpha)(1-\tau)\pi h}\right\}^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad \text{.....[2.47]}$$

من المعادلة [2.47] ، فإنه في حالة التقاعد التام أي $h = 0$ ، فإننا نتحصل على المعادلة [2.34].

3-2-2- نظام التقاعد بالرسملة :

الإشتراكات المقتطعة –في إطار نظام التقاعد بالرسملة– من أجور الفئة النشطة بمعدل θ أي θw_t يتم توظيفها على مستوى السوق المالية بمعدل عائد R_{t+1} ، والتدفقات المتراكمة عن هذه التوظيفات تشكل معاشات التقاعد.

- **قيد الميزانية المتزامن:**

- **قيد ميزانية فترة النشاط:**

$$c^1_t + s_t = w_t(1-\theta) \quad \text{.....[2.48]}$$

- **قيد ميزانية فترة التقاعد** :

في إطار هذا النظام، فإن موارد الفرد تتمثل في إدخار الفترة السابقة والعوائد المتراكمة عنه زائد عوائد أقساط الإشتراكات الموظفة على مستوى السوق المالية .

$$c_{t+1}^2 = s_t R_{t+1}/\pi + Pen_{t+1}$$

$$c_{t+1}^2 = s_t R_{t+1}/\pi + \theta w_t R_{t+1}/\pi \ldots\ldots\ldots [2.49]$$

من المعادلتين [2.48] و [2.49] ، يمكننا استنتاج قيد الميزانية المتزامن للفرد الممثل كما يلي :

$$c_t^1 + \frac{c_{t+1}^1}{R_{t+1}/\pi} = w_t(1-\theta) + \frac{p_{t+1}}{R_{t+1}/\pi}$$

$$\Rightarrow c_t^1 + \frac{c_{t+1}^1}{R_{t+1}/\pi} = w_t = Rev_t^{RC} \ldots\ldots\ldots\ldots [2.50]$$

كما يبدو من المعادلة [2.50] ، فإن الدخل المتزامن للفرد الممثل بوجود نظام تقاعد بالرسملة هو نفسه أجر النشاط وهو نفس الدخل في حالة عدم وجود نظام تقاعد.

شرط الدرجة الأولى لتعظيم دالة لاغرانج يسمح بتحديد إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد كمايلي:

$$\begin{cases} c_t^1 = \frac{1}{1+\pi\beta} w_t \\ c_{t+1}^2 = \frac{\beta\pi R_{t+1}}{1+\pi\beta} w_t \end{cases} \ldots\ldots\ldots [2.51]$$

كما يبدو من معادلتي [2.51] ، فإن كلا إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد في ظل وجود نظام تقاعد بالرسملة هو نفس الإستهلاك في حالة عدم وجود نظام تقاعد.

من المعادلات [2.48] ، [2.49] و [2.51] فإن الإدخار الفردي يساوي :

$$s_t = w_t \left[1 - \theta - \frac{1}{1+\beta\pi}\right] \ldots\ldots\ldots [2.52]$$

من هذه الصيغة يمكننا تطوير صيغة للإدخار الفردي تسمح بإجراء المقارنة كما يلي :

$$s_t = w_t \frac{\beta\pi}{1+\beta\pi}\psi \text{.....[2.53]}$$

حيث :

$$\psi = 1 - \frac{(1+\beta\pi)\theta}{\beta\pi} = 1 - \theta - \frac{\theta}{\beta\pi} \text{ .....[2.54]}$$

– ديناميكية مخزون رأس المال والتوازن المستقر

في ظل وجود نظام تقاعد بالرسملة بشكل محض ، فإن الإشتراكات المقتطعة من أجور الفئة النشطة تعتبر شكل من أشكال الإدخار هو إدخار التقاعد،وعلى هذا فإن مجموع الإدخار الفردي يساوي :

$$s'_t = s_t + p_t = w_t(1-\theta) - c_t^1 + \theta w_t = w_t - c_t^1$$

$$s'_t = w_t - \frac{1}{1+\pi\beta} w_t$$

$$s'_t = w_t(\frac{\beta\pi}{1+\pi\beta}) \text{.....[2.55]}$$

كما يبدو من المعادلة [2.55] ، فإن مجموع الإدخار الفردي في إقتصاد يتضمن نظام تقاعد بالرسملة بشكل محض،هو نفسه في إقتصاد بدون نظام تقاعد.وتفسير هذا هو أن إشتركات المقتطعة من طرف النظام تستثمر في السوق وتدر عائدا هو نفسه عائد الإدخار الحر.وبما أن عائد الإدخار الحر هو نفس عائد نظام الرسملة فإنه لافرق عند الفرد الممثل أين يوجه إدخاره، حيث أن هناك إحلال تام بين الإدخار الحر وإدخار التقاعد بوساطة نظام الرسملة.

وبالتالي فإن ديناميكية مخزون رأس المال وحالة التوازن المستقر تكون كمايلي :

$$k_{t+1} = \frac{\pi\beta(1-\alpha)Z}{(1+\pi\beta)(1+g)(1+n)} {k_t}^{\alpha} \text{ .....[2.56]}$$

$$k^* = \left[\frac{\beta(1-\alpha)Z}{(1/\pi+\beta)(1+g)(1+n)}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \text{.....[2.57]}$$

المعادلتين [2.56] و [2.57] تدلان على أن إدراج نظام التقاعد بالرسملة في الإقتصاد ليس له أثرعلى ديناميكية رأس المال وحالة التوازن على المدى الطويل،كما لو أن الإقتصاد بدون نظام تقاعد.ومرد هذا إلى أن الإدخار الذي تقوم بتفعيله الحكومة–باعتبار أن نظام التقاعد بالرسملة عمومي–نيابة عن الفئة النشطة ليس له أي أثر على الإقتصاد.فالإشتراكات المقتطعة من طرف النظام يتم استثمارها في السوق مما يرفع من مخزون رأس المال،وفي المقابل فإن هذه الإقتطاعات تقلص من حجم الإدخار الحر مما يخفض مخزون رأس المال. ونتيجة لهذا الإحلال التام بين الإشتراكات المقتطعة والإدخار الحر فإن الأثر الكلي على مخزون رأس المال يكون معدوما.

3-2-3- نظام تقاعد مختلط:

من بين الحلول المقترحة لتخفيف العبء على أنظمة التقاعد بالتوزيع التي تعاني من صعوبات مالية ، هوإدراج أنظمة التقاعد بالرسملة لتكون مكملة لأنظمة التوزيع.

- **ميزانية نظام التقاعد المختلط :**

إيرادات ونفقات نظام التقاعد الذي يعتمد على دعامتين : دعامة التوزيع ودعامة الرسملة تكون كالتالي:

$$R_t = (\tau + \sigma) w_t L_t$$
$$P_t = [\mu + \sigma_{t-1}(1 + r_t)] w_{t-1} L_{t-1}$$

رصيد النظام يكتب :

$$SB_t = w_t L_t \left[(\tau - \frac{\mu}{(1+\theta)(1+n)}) + (\sigma_t - \frac{(1+r_t)}{(1+\theta)(1+n)} \sigma_{t-1}) \right]$$

$$SB_t = w_t L_t \left[(\tau + \sigma_t) - \frac{1}{(1+\theta)(1+n)} [\mu + (1+r_t)\sigma_{t-1}] \right]$$

- **توازن المستهلك :**

في هذا السياق، فإن قيود ميزانية الفرد الممثل تكتب :

$$\begin{cases} c_t^1 + s_t = w_t(1 - \tau - \theta) \\ c_{t+1}^2 = (s_t + \theta w_t) R_{t+1}/\pi + p_{t+1} \end{cases} \quad \ldots\ldots\ldots [2.58]$$

خلال الفترة الأولى من دورة الحياة،الإشتراكات المقتطعة تكون من طرف نظام التقاعد بالتوزيع بمعدل τ ، وأيضا من طرف نظام التقاعد بالرسملة بمعدل θ .

موارد الفرد في الفترة الثانية من دورة الحياة تتمثل في عوائد الإدخار الحر s_t ، وعوائد إدخار التقاعد θw_t الموظفة على مستوى السوق من طرف ركيزة الرسملة ، زائدا معاش التقاعد المدفوع من طرف ركيزة التوزيع p_{t+1}.

تعظيم المنفعة تحت هذه القيود يعطي دوال الطلب التالية :

$$\begin{cases} c_t^1 = \frac{1}{1+\beta\pi}\left[w_t(1-\tau) + \frac{p_{t+1}}{R_{t+1}}\right] \\ c_{t+1}^2 = \\ s_t = \frac{\beta}{\frac{1}{\pi}+\beta}\left[w_t(1-\tau) - \frac{p_{t+1}}{\beta\pi R_{t+1}}\right] - \theta w_t \end{cases} \quad \text{.....[2.59]}$$

بما أن : $p_{t+1} = \mu w_t$ فإن المعادلات [29] تصبح :

$$\begin{cases} c_t^1 = \frac{1}{1+\beta\pi} w_t\left[(1-\tau) + \frac{\mu}{R_{t+1}}\right] \\ c_{t+1}^2 = \\ s_t = \frac{\beta}{\frac{1}{\pi}+\beta} w_t\left[(1-\tau) - \frac{\mu}{\beta\pi R_{t+1}}\right] - \theta w_t \end{cases} \quad \text{.....[2.60]}$$

حسب معادلة الإدخار، فإن إرتفاع معدل الإشتراك في نظام الرسملة يؤدي إلى إرتفاع إدخار الرسملة θw_t و تقليص الإدخار الحر s_t ،مما يعني أن هناك إحلال تام بين نمطي الإدخار.فإذا كان عائد نظام الرسملة مساويا لعائد الإدخار الحر،فإن الأفراد لا يجدون أي حافز لتوجيه إدخاراتهم نحو نظام الرسملة.

فإذا كان الإنتساب إلى ركيزة الرسملة المكملة لنظام التوزيع إختياري،فإن الأفراد سوف لا يدخرون أكثر مما هو مدخر في نظام التوزيع المحض..أما إذاكانت ركيزة الرسملة إجبارية فإن هناك إحلال بين الإدخار الحر وإدخار نظام الرسملة.

وهنا نجد النتيجة المعتادة في الأدبيات الإقتصادية : في إطار نموذج نمو داخلي ، أسواق رأس مال تامة،عرض عمل خارجي ، فإن الرسملة لا تؤثر في مخزون رأس المال مادام هناك إحلال تام بين الإدخار الحر والإدخار الناتج عن نظام تمويل التقاعد بالرسملة.من بين الدراسات التي تناولت تحليل هذه النتيجة نذكر دراسة Artus & Legros(1999) حيث أثارا إمكانية حدوث أثر إقصاء ، من منطلق أن توظيفات صناديق التقاعد بالرسملة قد تحل محل جزء كبير من الإدخار الحر.إلا أن الدراسات التي أجريت في هذا السياق لم تشر إلى كيفية تفادي هذا الإقصاء.

- **ديناميكية مخزون رأس المال في ظل نظام تقاعد مختلط:**

إضافة إلى الإدخار الحر هناك إدخار التقاعد كما رأينا مع نظام التقاعد بالرسملة ، حيث :

$$s_t' = s_t + p_t = \frac{\beta}{\frac{1}{\pi}+\beta}\left[w_t(1-\tau) - \frac{p_{t+1}}{\beta\pi R_{t+1}}\right] \text{.....[2.61]}$$

كما يبدو من المعادلة [2.61] ، الإدخار الكلي المحقق في ظل نظام تقاعد مختلط يساوي الإدخار الكلي المحقق في ظل نظام تقاعد بالتوزيع.وهذا راجع لوجود إحلال تام بين الإدخار الحر وإدحار التقاعد بالرسملة.فما ينقص من إدخار حر يعوض بإدخار التقاعد بنفس المبلغ.
وبالنتيجة، فإن مخزون رأس المال لايتغير وكذلك حالة التوازن المستقر.

3-3- أثر الصدمات العشوائية على التوازن الإقتصادي في ظل أنظمة التقاعد :

إن إدراج أثر الصدمات العشوائية لأحد المتغيرات الخارجية للنموذج يجعل النموذج ذا طبيعة عشوائية،بحيث يمكننا تحليل أثر هذه الصدمات العشوائية على الإقتصاد الكلي، وتوصيف القنوات التي تنتقل من خلالها هذه الصدمات مما يمكن من تتبع وتقييم آثارها المباشرة وغير المباشرة على المتغيرات الإقتصادية الكلية.
فقد شهد عقد السبعينيات بداية لتحول كبير في أساليب التحليل الإقتصادي الكلي ليصبح الإعتماد على الأسس الإقتصادية الجزئية.ويرجع جزء كبير من الفضل في هذا التحول إلى إسهامات الإقتصادي Lucas من خلال ما يعرف بانتقادات Lucas .وتأتي هذه الإنتقادات نظرا لفشل نماذج الإقتصاد القياسي في تفسير التقلبات الإقتصادية خاصة في منتصف سنوات السبعينات حيث عرف الإقتصاد العالمي ما يعرف بظاهرة الركود التضخمي وهو تقارن بطالة مرتفعة مع تضخم مرتفع أيضا الأمر الذي لا يتوافق مع منحنى فيليبس الذي يفترض وجود تحكيم بين البطالة والتضخم على الأقل في المدى القصير،إذ أصبحت هذه النماذج القياسية عاجزة عن تفسير هذه الظاهرة.وهناك إنتقاد تجريبي آخر قدمه الإقتصادي Sims(1980) يتعلق بالطابع الخارجي لبعض المتغيرات المستعملة في حل النماذج الإقتصادية الكلية التقليدية (هذه المتغيرات تتحدد خارج النموذج)،إذ أن مبررات كونها خارجية غير كافي.أما انتقادات Lucas للنماذج القياسية الكلية فهي تمس الجانب النظري لهذه النماذج،حيث تتضمن هذه الأخيرة معادلات سلوكية تربط المتغيرات المفسرة بالمتغيرات التفسيرية، والتي من بينها متغيرات السياسة الإقتصادية.ومن إستعمالات هذه النماذج دراسة أثر تعديل السياسات الإقتصادية على المتغيرات المفسرة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها.هذا الإستعمال هو محل انتقاد Lucas لأن سلوك الأمثلية للأعوان الإقتصاديين الخواص يتميز بالديناميكية،كما أنهم يستغلون بشكل عقلاني كل المعلومات المتاحة،مما يتوجب عليهم-تبعا لإعلان عن قرار سياسة إقتصادية-تعديل سلوكاتهم التي هي من المفترض أنها ثابتة حسب النماذج الكلية التقليدية.ولهذا اقترح إستعمال نماذج لها معاملات عميقة أي لا تتغير بتغير السياسات الإقتصادية كالأذواق والتكنولوجيا.

3-3-1- الصدمات التكنولوجية :

من أجل تفادي إنتقادات Lucas فإنه يتوجب بناء نماذج تشتق فيها المعادلات من أسس إقتصادية جزئية بحيث يسعى الأعوان إلى تحقيق أهدافهم في ظل وجود قيود.كما أن إجراءات السياسة الإقتصادية يمكنها تعديل

هذه القيود وبالنتيجة تعديل قرارات الأعوان الإقتصاديين.وهي منهجية التوازن العام الديناميكي.وفي هذا الإطار، فإن النظام الإقتصادي ينتج من التفاعل بين الأعوان بحيث يمكننا نمذجة وتفسير أهداف وقيود هؤلاء الأعوان باستخدام أدوات الإقتصاد الجزئي.وهي طريقة البحث التي دعا إليها Lucas(1976) و Lucas & Sargent (1981) وهو ما أحدث قطيعة بين البحث الأكاديمي وممارسات الإقتصاد القياسي على مستوى الإقتصاد الكلي.

وفي سياق هذا المسار المنهجي،قدم Lucas(1989) نماذج "دورة الأعمال"كأفضل تجسيد كمي للمقترحات و التوصيات التي جاءت بناء على انتقاداته لنماذج الإقتصاد القياسي التقليدية.وسيرا على منهجية Lucas(1976) ،فقد فسر كل من Kyndland & Prescott(1982) و Long & Ploser(1983) التقلبات الإقتصادية على أنها الإستجابة الأمثل للأعوان للصدمات الحقيقية الخارجية.وهو ما يعرف بنظرية دورة الأعمال الحقيقية (Real Business Cycle Theory) .وقد تضمنت الأعمال الأولى لهذا التيار توصيفا للإقتصاد الأمريكي باستخدام نماذج صغيرة للتوازن العام الديناميكي في حالة المنافسة التامة حيث أن صدمات الإنتاجية تفسر الجزء الأكبر من التقلبات الإقتصادية.

و تعرف صدمات التكنولوجيا على أنها مجموعة من الأحداث تؤثر في مستوى الإنتاج من خلال تأثيرها على الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج في ظل بقاء حجم عناصر الإنتاج المستخدمة على حالها، فعند حدوث صدمة تقنية تزيد من حجم الإنتاج مع بقاء مستوى التشغيل ثابتا،فإن الإنتاجية الحدية لعنصر العمل تكون أعلى بعد حدوث هذه الصدمة .

وتقوم نظرية دورة الأعمال الحقيقية (RBC) على فرضية التوقعات العقلانية،فحسب Lucas ،التوقع العقلاني للفرد لا يعني أن لدية بصيرة تامة حول المستقبل،بل إن لدية التوزيع الإفتراضي الصحيح لمجموعة الأحداث الممكنة في الإقتصاد.

واستجابة لهذه الفرضيات فقد تم تطوير أداة تحليلية من طرف Smets & Wouters(2003) تعرف بنماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE :Dynamic Stochastic General Equilibrium) ، تتشكل هذه النماذج بالأساس من ثلاث عناصر: أعوان ممثلين ، توازن متزامن وصدمات معلمية.يسعى الأعوان الممثلون لتعظيم أهدافهم (المنفعة بالنسبة لقطاع العائلات،والأرباح بالنسبة للمؤسسات)،هذا السعي لتحقيق دالة الهدف يؤدي إلى توازن متزامن،آني ومتداخل على مستوى جميع الأسواق.أما الصدمات المعلمية فهي التي تنتج ديناميكية النموذج.وبإدراج الصدمات العشوائية في نموذج الأجيال المتداخلة يصبح نموذج ديناميكي عشوائي.

دالة المنفعة لدورة الحياة في إطارهذا النوع من النماذج ووفق نظرية دورة الأعمال هي دالة المنفعة المتوقعة و تأخذ الصيغة التالية:

$$U(c_t^1, c_{t+1}^1) = E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [ln(c_t^1) + \pi\, ln(c_{t+1}^2)] \ldots\ldots [2.62]$$

حيث : E_t عامل التوقع الرياضي بناء على مجموعة من المعلومات المتوفرة في الزمن t .

β^t عامل الخصم للمنفعة المستقبلية

تعظيم دالة المنفعة المتوقعة باستخدام دالة لا غرانج يعطي نفس النتائج المتحصل عليها في المطلب السابق.

بالنسبة لقطاع المؤسسات ،فإن دالة الإنتاج كوب-دوغلاس تتضمن مكون عشوائي هوالصدمات التكنولوجية، والتي تصاغ كمايلي :

$$y_t = Z_t {k_t}^{\alpha}$$

حيث t يمثل بواقي Solow والتي يتم تقديرها وفق المعادلة التالية :

$$ln(Z_t) = ln(Y_t) - [\alpha\, ln(K_t) + (1-\alpha) ln(L_t)] \ldots\ldots [2.63]$$

إذ يعتبر Barro & Sala-i-Martin (2003) بواقي Solow مقياسا جيدا لقياس التطور التكنولوجي بعد تحويل دالة Cobb-Douglas إلى الصيغة اللوغاريتمية.

ولتحديد درجة ديمومة الصدمة التقنية المقدرة ببواقي $Solow$ يتم تقدير معادلة الإنحدار الذاتي من الدرجة الأولى[26] $AR(1)$ التالية :

$$ln(Z_t) = (1-\rho^z) \ln(\bar{Z}) + \rho^z ln(Z_{t-1}) + \varepsilon_t^z \ldots\ldots [2.64]$$

حيث : ε_t^z تشويش أبيض يتبع توزيع طبيعي متماثل $\varepsilon_t \backsim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$.

ρ^z معامل الإنحدار الذاتي وهو يقيس درجة ديمومة الصدمة التقنية ،

فإذاكان : $\rho^z \in]-1\,,1[$ فإن الصدمة تكون عابرة وظرفية،

أما إذاكان $\rho^z = |1|$ فإن الصدمة تكون دائمة.وكلما اقتربت قيمة z من الواحد فإن الرجوع إلى حالة التوازن المستقر يستغرق وقتا طويلا.

$\bar{Z}$ القيمة االإبتدائية لمستوى التطور التكنولوجي وهي تساوي Z في النموذج المحدد للأجيال المتداخلة الذي لا يتضمن صدمات عشوائية ، أي : $Z = \bar{Z}$.

وأثرهذه الصدمة التي تحدث على مستوى الإنتاج ينتقل إلى باقي المتغيرات الإقتصادية الكلية، إذ تصبح المعادلة الديناميكية لرأس المال كالتالي بعد تعويض معادلة Z_t :

---

[26] العديد من الدراسات التي تطرقت إلى تحليل اثر الصدمات التكنولوجية تعتمد صيغة الإنحدار الذاتي للصدمة التي اعتمدناها ،كدراسة

Eric R.Sims , "Permanent and transitory technology shocks and the behavior of hours : Achallenge for DSGE models" , *University of Notre Dame and NBER* , August 25, 2011, p.7.

$$k_{t+1} = \left[\frac{\beta(1-\alpha)Z_t}{(1/\pi+\beta)(1+g)(1+n)}\right] k_t^{\alpha}$$

في هذه المعادلة ،تراكم رأس المال يرتبط بمعلمات الصدمة التكنولوجية والتي تتمثل في درجة الديمومة وبواقي الإنحدار، وبالتالي فإن درجة ديمومة الصدمة والإنحراف المعياري لبواقي معادلة الإنحدار الذاتي يؤثران في ديناميكية مخزون رأس المال وبالتالي في متغيرات النموذج.

أما بالنسبة لحالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال،فهي من حيث التعريف تتميز بغياب الصدمات العشوائية،مما يجعل التوازن المستقر على المدى الطويل لا يتأثر بهذه الصدمات على اعتبار أن هذه الصدمات ظرفية مؤقتة،إذ يمكن الرجوع إلى حالة التوازن بعد فترة تكيف تتغير حسب قيمة ρ .

عند حالة التوازن المستقر:

$$Z_{t-1} = Z_t = Z^*$$

حيث تكون الصدمة معدومة أي : $\varepsilon_t^z = 0$

وبالتالي فإن :

$$ln(z^*) = (1-\rho^z)\, ln(\bar{Z}) + \rho^z ln(Z^*)$$
$$\Rightarrow (1-\rho^z) ln(z^*) = (1-\rho^z)\, ln(\bar{Z})$$
$$\Rightarrow ln(z^*) = ln(\bar{Z})$$
$$\Rightarrow Z^* = \bar{Z}$$

هذا يعني أن التطور التكنولوجي عند حالة التوازن المستقر يؤول إلى القيمة الإبتدائية لمستوى التطور التكنولوجي، مما يجعل حالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال في النموذج العشوائي هي نفسها في النموذج المحدد.

أي أن :

$$k^* = \left[\frac{\beta(1-\alpha)\bar{Z}}{(1/\pi+\beta)(1+g)(1+n)}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \ldots\ldots [2.65]$$

3-3-2- الصدمات الديمغرافية :

يعتبر الإتجاه الديمغرافي المحدد الأساسي لتطور نظام التقاعد.ومن مزايا نظام التقاعد بالرسملة أنه أقل عرضة وأكثر تكيفا للصدمات الديمغرافية.في حين أن نظام التقاعد التوزيعي أكثر تأثرا بهذه الصدمات.ومن أجل إدراج الصدمات

الديمغرافية في النموذج فإننا سنعتبر أن معدل الخصوبة(وهو يساوي هنا معدل النمو السكاني) متغيرا في الزمن (n_t) ، حيث أن تطور هذا المتغيرياخذ شكل دالة أسية وفق الصيغة التالية:

$$n_t = n_0 e^{\omega_t} \ldots\ldots [2.66]$$

حيث : n_0 معدل الخصوبة الإبتدائي

تتضمن هذه الصيغة مكون عشوائي هو ω_t والذي يأخذ شكل سيرورة إنحدار ذاتي من الدرجة الأولى $AR(1)$كما يلي :

$$\omega_t = \rho^n \omega_{t-1} + \varepsilon_t^n \ldots\ldots [2.67]$$

حيث : ε_t^n تشويش أبيض يتبع توزيع طبيعي متماثل $\varepsilon_t^n \rightsquigarrow N(0, \sigma_{\varepsilon^n}^2)$.

ρ^n معامل الإنحدار الذاتي وهو يقيس درجة ديمومة الصدمة الديمغرافية.

وبتعويض معادلة تطور معدل الخصوبة في معادلة ديناميكية مخزون رأس المال لنظام التقاعد بالرسملة، المعادلة [17] نتحصل على :

$$k_{t+1} = \left[\frac{\beta(1-\alpha)Z}{(1/\pi+\beta)(1+g)(1+n_0 e^{\omega_t})}\right] k_t^{\alpha} \ldots\ldots [2.68]$$

في هذه الحالة،تراكم رأس المال يصبح عرضة للتغيرات العشوائية التي تحدث على مستوى الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج A_t .

أما حالة التوازن المستقروبما أنها تتميز بغياب الصدمات العشوائية، فهي نفسها المتحصل عليها في المعادلة [ ].

وبما أن متغيرات النموذج ترتبط بمخزون راس المال ، فإن أثر حدوث صدمة ديمغرافية–كانخفاض أو إرتفاع مفاجئ في معدل الخصوبة–يؤثر على هذه المتغيرات.

خلاصة الفصل:

تضمن هذا الفصل االبناء النظري لنموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة، وقد عرف هذا النموذج عدة إمتدادات وتطورات واستخدامات متعددة في ميادين مختلفة من النشاط الإقتصادي.وقد اعتمدنا في دراستنا لمحاكاة سياسات الإصلاح في الجزائر على صيغة النموذج المقدمة من طرف Diamond(1965)، والذي يتضمن دورة حياة بفترتين: فترة النشاط وفترة التقاعد، وفي كل فترة هناك تواجد لجيلين : جيل الشباب وجيل المسنين.تضمن النموذج القاعدي حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد ، وبغرض تحليل سياسات الإصلاح تم تمديد النموذ بإدخال معلمات نظام التقاعد حيث تناولنا الحالات التالية: نظام التقاعد التوزيعي ، نظام التقاعد بالرسملة ونظام التقاعد المختلط.وقد تبين من خلال المقارنة بين هذه الأنظمة أن نظام التقاعد بالرسملة على مخزون رأس المال وبالتالي على النمو الإقتصادي يكون موجبا مقارنة بنظام التقاعد التوزيعي الذي يؤدي إلى إنخفاض مخزون رأس المال.مع أنه يمكن إجراء إصلاحات معلمية لنظام التقاعد التوزيعي وذلك من خلال تعديل معلمات القيود المالية للنظام عن طريق رفع معدل الإشتراك، تقليص معدل التعويض أو تأخير سن البدء في التقاعد.هذه الإصلاحات تؤدي إلى تحسين الوضعيى المالية لنظام التقاعد التوزيعي، إلا أن بقاء هذا النظام له آثار سلبية على النمو الإقتصادي.

الفصل الثاني :
النتائج والمناقشة

مقدمة :

بعد عرضنا للبنية النظرية لنموذج الأجيال المتداخلة محل الدراسة ، نتطرق الآن إلى الجانب التطبيقي الحسابي للنموذج لإجراء محاكاة سياسات إصلاح نظام التقاعد الجزائري. فقد اقترح *Kyndland & Prescott(1996)* فيما يتعلق بمحاكاة النماذج الإقتصادية خمس خطوات لمنهجية البحث في هذا المجال:

1- طرح الإشكالية.
2- فحص الإشكالية عن طريق إختبار النظريات الإقتصادية.
3- بناء النموذج الإقتصادي.
4- معايرة النموذج.
5- محاكاة السياسات الإقتصادية.

وفي هذا الفصل سنتناول الخطوتين : الرابعة والخامسة في مطلبين.يتضمن المطلب الأول معايرة معلمات.وفي المطلب الثاني نتناول نتائج محاكاة سياسات الإصلاح المختلفة واثر التحولات الإقتصادية والديمغرافية متمثلة في الصدمات العشوائية على أنظمة التقاعد والتوازن الإقتصادي الكلي.

1. معايرة معلمات النموذج : Calibration

تتضمن معايرة النموذج محاكاة النموذج ومقارنته بالمعطيات الحالية للإقتصاد الجزائري.والهدف من عملية المعايرة هو إيجاد معلمات معقولة للنموذج.ويتضمن نموذج الأجيال المتداخلة المستعمل في هذه الدراسة المعلمات التالية:
معلمات الرفاهية والتي تتضمن عامل الخصم للمنفعة المستقبلية β ، معلمات التكنولوجيا وتتضمن نسبة مساهمة مداخيل رأس المال في القيمة المضافة α ومعدل نمو راس المال البشري g ، ومعلمة قياس التكنولوجيا Z ، معلمات الديمغرافيا وتشمل معدل نمو قوى العمل n ، ،وإحتمال البقاء إلى فترة التقاعد π ،معلمات نظام التقاعد وتتمثل في معدل الإشتراك τ عرض العمل من طرف المسنين h ،معلمات الصدمات العشوائية وتتضمن :درجة ديمومة الصدمة ρ ، والإنحراف المعياري للصدمة σ_ε .

1-1- معلمات الديمغرافيا:

- عرض العمل في الجزائر :

انتقل عرض العمل في الجزائر معبرا عنه بفئة السكان النشطة من 7220492 مليون شخص سنة 1970 إلى 25990793 مليون سنة 2015 (معطيات البنك العالمي) بمتوسط معدل نمو سنوي يقدر كالتالي :

$$L_t = L_{t-1}(1+n)$$

$$L_{t-1} = L_{t-2}(1+n)$$

.

.

$$L_t = L_0(1+n)^t$$

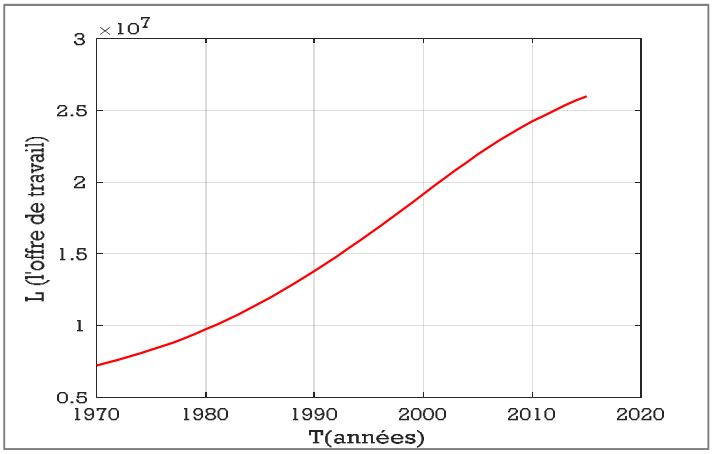
هذه المعادلة تبين تطور عرض العمل بمتوسط معدل نمو n ، حيث L_0 هو عرض العمل الإبتدائي ، و L_t عرض العمل في الفترة t .

وبما أن نموذج الأجيال المتداخلة محل الدراسة يتضمن فترتين،كل فترة مدتها 30 سنة،فإن معدل النمو السنوي لقوى العمل خلال فترة 30 سنة الأخيرة أي إلى غاية 2015 هو حسب المعادلة [ ] : $n_{annuel} = 0.0261$

ومعدل النمو خلال فترة الثلاثين سنة هو : $n_{periode} = (1+0.0261)^{30} - 1 = 1.17$

والشكل التالي يبين تطور عرض العمل(فئة السكان الذين هم في سن العمل والذين تتراوح أعمارهم من 15-64 سنة) في الجزائر خلال الفترة 1970-2015 .

الشكل رقم 06 : تطور عرض العمل في الجزائر خلال الفترة :1970-2015



المصدر: معطيات البنك العالمي

وبغرض إجراء إسقاطات حول تطور قوى العمل في الجزائر خلال السنوات القادمة فإننا، وبناء على الشكل رقم06 ، نقترح ثلاث نماذج لتمثيل تطورإتجاه هذا المتغير: إتجاه خطي ، منحنى لوجيستي ومنحنى *Gompertz*.ثم نجري مقارنة بين هذه النماذج الثلاثة بناء على معايير قياس جودة التقدير مثل : متوسط مربع الأخطاء *MSE* ، متوسط مطلق الخطأ *MAE* و متوسط نسبة الخطأ المطلق *MAPE* .والنموذج الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير هو النموذج الأكثر تمثيلا لتطور سلسلة عرض العمل في الجزائر خلال الفترة المعنية.

- **النموذج الخطي** : يأخذ النموذج الخطي الصيغة التالية :

$$L_t = a_0 + a_1 t$$

حيث : a_0 نقطة تقاطع منحنى الإتجاه الخطي مع المحور العمودي ، وهو يمثل القيمة الإبتدائية لعرض العمل.

a_1 : ميل المنحنى.

تقدير هذه المعلمات باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية أعطى النتائج التالية :

$$a_1 = 454130.96 \quad ; \quad a_0 = 5081164.609$$

- **المنحنى اللوجيستي** : يأخذ الإتجاه اللوجيستي الصيغة التالية :

$$L_t = \frac{1}{\alpha\beta^t + \gamma}$$

- **منحنى *Gompertz*** :

$$L_t = e^{\alpha\beta^t + \gamma}$$

تقدير معلمات النموذجين الأخيرين باستخدام طريقة الثلاث نقاط[27] أعطى النتائج التالية :

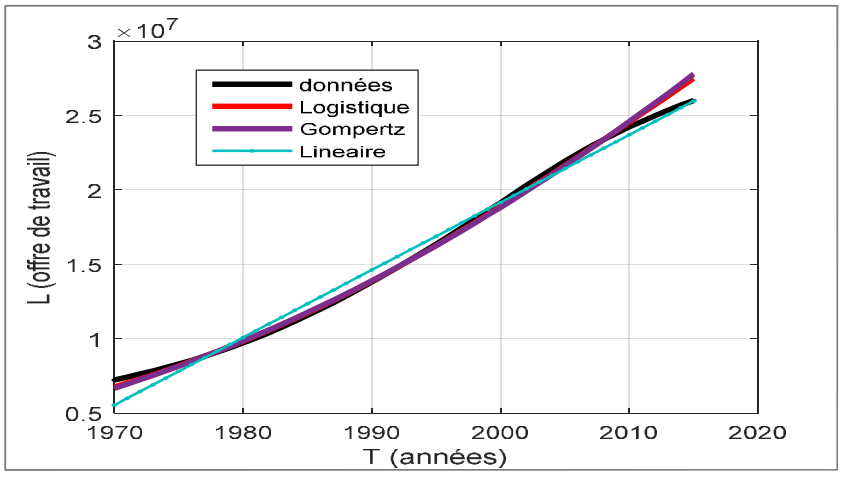
الجدول رقم 09: معلمات منحنيات إتجاه عرض العمل المقدرة باستحدام طريقة الثلاث نقاط

	courbe logistique	***courbe de Gompertz***
β =	0,956683634	0,98749812
α =	1,35105E-07	-3,343213066
γ =	1,87532E-08	19,01409007

المصدر : حسابات الطالب بناء على معطيات البنك العالمي

التمثيل البياني للمنحنيات المقدرة ومنحنى البيانات الأصلية موضح في الشكل التالي :

الشكل رقم 07 : التمثيل البياني لمنحنيات إتجاه عرض العمل المقدرة



المصدر: من إعداد الطالب

[27] تفاصيل طريقة الثلاث نقاط لتقدير معلمات النموذج الوجيستي ومنحنى Gompertz تجدها في الملحق رقم A-4 .

من خلال الشكل رقم 07 ، يبدو أن هناك تطابق شبه تام بين منحنى Gompertz والمنحنى اللوجيستي من جهة ومنحنى المعطيات الأصلية من جهة أخرى، إلا أن الفرق في التقدير بين المنحنى اللوجيستي ومنحنى Gompertz لا يبدو واضحا ، وهو ما يمكننا معرفته من خلال حساب معايير قياس جودة التقدير المبينة في الجدول التالي، والتي تسمح لنا باختيار النموذج الأفضل والأكثر تمثيلا لتطور سلسلة عرض العمل خلال الفترة 1970-2015 .

الجدول رقم 10 : معايير قياس جودة نماذج إتجاه عرض العمل المقدرة

	MSE	*MAE*	*MAPE*
courbe de Gompertz	2,19237E+11	309246,1842	0,019581276
courbe Logistique	1,56611E+11	261569,3904	0,016513273
courbe Lineaire	4,15469E+11	545246,8067	0,046025362

المصدر: حسابات الطالب بناء على تقديرات الجدول رقم09

من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم10،فإن أفضل نموذج لتمثيل تطور سلسلة عرض العمل هو المنحنى اللوجيستي باعتبار أنه يعطي أقل قيمة لمعايير قياس جودة التقدير المعتبرة.

وبناء على هذه النتائج ،فإنه يمكننا إجراء إسقاطات للتنبؤ بتطور عرض العمل خلال فترة الثلاثين سنة المقبلة(مدة الفترة في النموذج هي 30 سنة) باستخدام تقديرات المنحنى اللوجيستي ، وقد كانت النتائج كالتالي :

الجدول رقم 11 : التنبؤ بعرض العمل في الجزائر إلى أفق سنة 2050

Année	$\hat{L}$	Année	$\hat{L}$	Année	$\hat{L}$
2016	28081801,33	2028	34889956	2040	40688146,17
2017	28669672,65	2029	35420361	2041	41110125,86
2018	29255587,46	2030	35943109	2042	41522101,29
2019	29838984,37	2031	36457861	2043	41924034,52
2020	30419311,7	2032	36964307	2044	42315908,67
2021	30996029,56	2033	37462162,9	2045	42697726,89
2022	31568611,77	2034	37951169,1	2046	43069511,37
2023	32136547,7	2035	38431093,4	2047	43431302,32
2024	32699344,02	2036	38901729	2048	43783156,87
2025	33256526,24	2037	39362895,1	2049	44125148
2026	33807640,2	2038	39814436,3	2050	44457363,45
2027	34352253,33	2039	40256222,1		

المصدر: حسابات الطالب بناء على تقديرات المنحنى اللوجيستي

من خلال نتائج الإسقاط المبينة في الجدول رقم11، فإن عرض العمل سينتقل من 25990793 مليون فرد نشط سنة 2015 إلى 44457363.45 مليون سنة 2050 بمتوسط معدل نمو سنوي خلال مدة الثلاثين سنة المقبلة إبتداء من 2015 يحسب كالتالي :

$$L_{2044} = L_{2015}(1 + n_{annuel})^{30} \Rightarrow n_{annuel} = 0.0163$$

معدل نمو قوى العمل خلال مدة ثلاثين سنة هو :

$$n_{periode} = (1 + 0.0163)^{30} - 1 = 0.62$$

حسب نتائج الإسقاط،فإن نمو قوى العمل سيشهد ضعفا خلال فترة الثلاثين سنة المقبلة مقارنة بالفترة السابقة حيث أنه سينتقل من 2.61% سنويا إلى 1.63 % ،فإذا افترضنا بأن معدل النمو السكاني ينمو بنفس الوتيرة فإن الجزائر تتجه نحو شيخوخة السكان والتي تتميز بضعف معدل الخصوبة والذي ينعكس في وتيرة النمو السكاني.

وبما أن معدل نمو قوى العمل ثابت خلال كل فترة (مدة 30 سنة) فإننا سنحسب متوسط معدل النمو للفترتين، فمعدل نمو قوى العمل خلال فترة الثلاثين سنة الأولى هو 1.17 وفي فترة الثلاثين سنة الثانية هو 0.62 فإن متوسطهما هو 0.89 .

- **إحتمال البقاء إلى الفترة الثانية من دورة الحياة (فترة الشيخوخة) π :**

بما أننا اعتمدنا نموذج أجيال متداخلة بفترتين، حيث مدة كل فترة 30 سنة.فإن سنعتبر أن فترة النشاط تضم الفئة العمرية من 20–50 سنة، وفترة الشيخوخة تضم الفئة العمرية من 51–80 سنة .واحتمال البقاء إلى فترة الشيخوخة يقاس بنسبة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 51و80 سنة في الفترة t إلى نسبة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 20و50 سنة في الفترة السابقة (t–1) ،حيث :

$$\pi = \frac{\sum_{a=51}^{80} N_{a,t}}{\sum_{a=20}^{50} N_{a,t-1}}$$

$N_{a,t}$ فئة السكان ذوي السن a في الفترة t

وبما أننا لا نتوفر على معطيات كافية لحساب إحتمال البقاء حسب تقسيم الفئات العمرية كما هو وارد في الصيغة أعلاه، فقد اعتمدنا على معطيات البنك العالمي عن مؤشرات التنمية في الجزائرخلال الفترة 1970–2015 .حيث نجد في هذه المعطيات البقاء إلى سن 65 كنسبة من جيل من الرضع حديثي الولادة للذكور وللإناث.

حساب متوسط إحتمال البقاء إلى سن 65 عاما خلال الفترة 1970-2015 بالنسبة للذكو أعطى 64.48 % وبالنسبة للإناث 71.11% . إحتمال البقاء إلى سن 65 عاما لكلا الجنسين يحسب بالصيغة التالية:

$$\pi = \frac{\sum \pi_i N_i}{N} \quad ; \quad i = m\,,f$$

حيث : π_i إحتمال البقاء للجنس i (m : ذكور ، f : إناث) ، N_i : عدد أفراد الجنس i ، N : إجمالي السكان.

متوسط إحتمال بقاء الفرد من الجيل t إلى سن 65 عاما هو 67.76% .

1-2 – معلمات الرفاهية الفردية:

- **عامل الخصم للمنفعة المستقبلية β :**

هذه المعلمة تقيس درجة تفضيل الفرد للإستهلاك الحالي مقارنة بالإستهلاك المستقبلي حيث : $\beta = \frac{1}{1+\dot{\rho}}$ ، حيث$\dot{\rho}$ درجة تفضيل الزمن الحاضر.في دراستهما للإقتصاد الجزائري باستخدام نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي ، إستخدم (Allegret & Benkhodja,2015) القيمة 0.99 لعامل الخصم لبيانات سنوية .وبالإعتماد على هذه القيمة فإن عامل الخصم للمنفعة المستقبلية خلال فترة 30 سنة يساوي $0.99^{30} = 0.739$.أما Auerbach & Kotlikoff (1987) فقد اعتمدا على معدل تفضيل زمني يساوي 1.5 % سنويا ، وخلال مدة 30 سنة فإن معدل التفضيل الزمني هو

$$1 + \dot{\rho} = (1 + 0.015)^{30} \Rightarrow \dot{\rho} = 0.56$$

$$\beta = \frac{1}{1+\dot{\rho}} = \frac{1}{1+0.56} \Rightarrow \beta = 0.64$$

وفي دراستنا سنجري المحاكاة باستخدام قيمة $\beta = 0.99$ سنويا ، والقيمة $\beta = 0.73$ للفترة التي مدتها ثلاثين سنة.

1-3– معلمات التكنولوجيا :

- **حصة مداخيل رأس المال في الناتج α :**

تمثل مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال، لإيجاد قيمة هذه المعلمة فإننا سنحسب نسبة الفائض الخام للإستغلال إلى القيمة المضافة الخامة باعتبار أن الفائض الخام للإستغلال يعبر عن مداخيل رأس المال. هذه المجاميع نتحصل عليها من الحسابات الإقتصادية المنشورة من طرف الديوان الوطني للإحصائيات (ONS) .ويعتبر الفائض الخام للإستغلال بواقي الدخل بعد دفع تعويضات الأجراء باعتبارها مداخيل العمل حيث يضم : مكافأة رأس المال ، الفائدة ،الأرباح والريع.المعطيات التي تسمح لنا بالحساب متوفرة فقط خلال الفترة 2001-2015 كما يبينه الجدول التالي :

الجدول رقم 12 : تطور الفائض الخام للإستغلال والناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة 2001–2015

Année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EBE	2493598,9	2626082,2	3184191,3	3791419,5	4904061,6	5664970,6	6179157,1	7111449,2
PIB	4227113,1	4522773,3	5252321,1	6149116,7	7561984,3	8501635,8	9352886,4	11043704
Année	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	
EBE	6066903,5	7335649,2	8634782,2	9538665,5	9738636,5	10056324	9310078,7	
PIB	9968025,3	11991564	14588532	16208698	16650181	17242545	16591875	

المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات

متوسط الفائض الخام للإستغلال خلال الفترة 2001-2015 يساوي 6442398

متوسط الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 2001-2015 يساوي 10656863.63

$$\alpha = \frac{rK}{Y} = \frac{EBE}{PIB} = \frac{6442398}{10656863.63} = 0.604$$

حصة مداخيل رأس المال في الناتج خلال الفترة 2001-2015 تقدر بـ 60.4% ، وهي تعتبر نسبة مرتفعة مقارنة بالعديد من الدراسات التي تعتمد القيمة 0.33 .ولهذا فإننا سنعتمد هاتين القيمتين في دراستنا هذه من أجل إجراء المحاكاة.

- **معدل نمو رأس المال البشري g :**

لمعايرة معدل نمو رأس المال البشري فإننا سنعتمد دالة الإنتاج المستخدمة في هذه الدراسة ، المعادلة [8]،حيث :

$$Y_t = ZK_t^{\alpha}(AL)_t^{1-\alpha}$$

هذه المعادلة تشير إلى أنه إذا كان الإقتصاد في حالة نمو مستقر،حيث Y_t و K_t ينموان بمعدل ثابت، فإن رأس المال البشريسينمو بمعدل نموالناتج الفردي $\frac{Y_t}{L_t}$.وإثبات ذلك يكون كالتالي :

بتحويل المعادلة إلى الصيغة اللوغاريتمية تصبح كالتالي :

$$lnY_t = \alpha lnK_t + (1-\alpha)A_t + (1-\alpha)L_t$$

بالإشتقاق نتحصل على :

$$\frac{dY_t}{Y_t} = \alpha\frac{dK_t}{K_t} + (1-\alpha)\frac{dA_t}{A_t} + (1-\alpha)\frac{dL_t}{L_t}$$

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \alpha\frac{\dot{K}_t}{K_t} + (1-\alpha)\frac{\dot{A}_t}{A_t} + (1-\alpha)\frac{\dot{L}_t}{L_t}$$

عند حالة التوازن المستقر فإن رأس المال والناتج ينموان بمعدل ثابت (Barro & Sala-i-Martin, 2004) أي :

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \frac{\dot{K}_t}{K_t} = cte$$

بالتعويض في المعادلة السابقة نتحصل على :

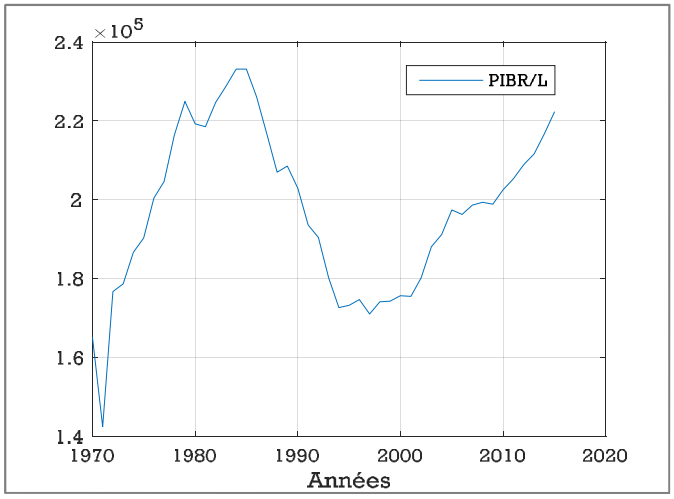
$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t}(1-\alpha) = (1-\alpha)\frac{\dot{A}_t}{A_t} + (1-\alpha)\frac{\dot{L}_t}{L_t}$$

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} - \frac{\dot{L}_t}{L_t} = \frac{\dot{A}_t}{A_t}$$

$$\frac{Y_t \dot{/} L_t}{Y_t / L_t} = \frac{\dot{A}_t}{A_t}$$

هذه المعادلة تعني أنه في حالة التوازن المستقر، معدل نمو رأس المال البشري هو معدل نمو الناتج الفردي.
لحساب معدل نمو رأس المال البشري ، فإننا بحاجة إلى معطيات عن تطور المتغير (Y_t/L_t) أي الناتج الداخلي الخام الحقيقي مقسوما على حجم قوى العمل(عرض العمل).بناء على معطيات البنك العالمي فقد قمنا بحساب (Y_t/L_t) خلال الفترة 1970-2015 وكذلك معدل النمو السنوي خلال هذه المدة. والشكل التالي يبين تطور الناتج إلى العمل خلال الفترة 1970-2015 .

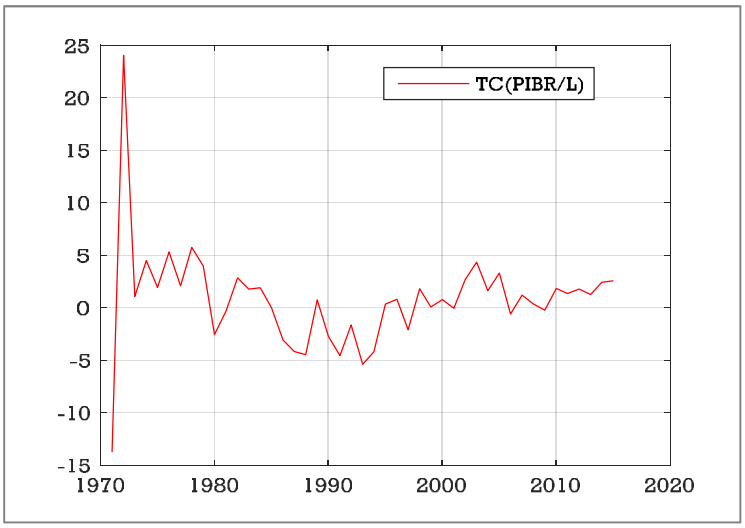
الشكل رقم08 : تطورالناتج الفردي في الجزائر(Y_t/L_t) خلال الفترة 1970-2015



المصدر: من إعداد الطالب

والشكل الموالي يبين تطور معدل نمو الناتج الحقيقي مقسوما على العمل خلال الفترة 1970-2015

الشكل رقم09: تطور معدل نموالناتج الفردي في الجزائر (Y_t/L_t) خلال الفترة 1970-2015



المصدر : من إعداد الطالب

يبدو من خلال الشكل08 ، أن تطور الناتج الخام الحقيقي إلى قوى العمل خلال الفترة 1970-2015 عرف ظاهرة دورية حيث أنه إبتداء من سنة 1986 أخذ في الإنخفاض نتيجة الصدمة البترولية المضادة مما أدى إلى ركود إقتصادي تمثل في سالبية معدلات النمو إلى غاية سنة 1995 حين بدأ النمو في التعافي بشكل بطيء جدا ، إلا أن بدايات سنة 2000 والتي تزامنت مع بداية إرتفاع أسعار المحروقات على مستوى السوق العالمية خلق ظرفا مناسبا لاتباع سياسات إنفاق توسعية تمثلت في برنامجي الإنعاش الخماسيين الأول والثاني، الأمر الذي أدى إلى تحقيق معدلات نمو مرتفعة نوعا ما.

مايمكن قوله عن أثر الصدمات البترولية على تطور الناتج الفردي،فإنه كان أثرا دائما،حيث أن سلسلة الناتج الفردي وابتداء من سنة 1986 غيرت من إتجاهها نحو الإنخفاض واستمر هذا الإتجاه إلى غاية 1995 أي أكثر من عشر سنوات، وحتى بعد أن عاودت أسعار البترول الإرتفاع إلأ أن الناتج الفردي بقي أقل من المستويات التي بلغها قبل سنة 1986 ، وهذا يدل أن أثر الصدمة البترولية المضادة لم يكن أثرا ظرفيا مؤقتا بل هو أثر دائم.

وعلى طول هذه المدة من 1970-2015 فإن معدل نمو الناتج الفردي تمحور حول متوسط ضعيف جدا قدر بـ 0.77 % .

فبما أن متوسط معدل النمو السنوي هو 0.77% وهو يمثل معدل نمو رأس المال البشري السنوي،والفترة المعتبرة في النموذج مدتها 30 سنة فإن معدل نمو رأس المال البشري خلال هذه الفترة هو :

$$g = (1 + 0.0077)^{30} - 1 = 0.26$$

- **معلمة قياس التكنولوجيا Z :**

لغرض معايرة النموذج تعطى لها القيمة 100

1-4- معلمات نظام التقاعد :

- **معدل الإشتراك :**

معدل الإشتراك المطبق في لجزائر يختلف حسب صندوق التقاعد الذي ينتسب إليه الفرد.إذ أن هناك صندوقين أساسيين للتقاعد هما : الصندوق الوطني للتقاعد (CNR) وهو خاص بالأجراء ، والصندوق الوطني لغير الأجراء (CASNOS) ، وهو خاص بغير الأجراء مثل الحرفيين ، التجار، المقاولين وأصحاب المهن الحرة.وهذين الصندوقين الوحيدين المتواجدين منذ إصلاحات 1983 .فقبل هذا التاريخ كان نظام التقاعد أكثر تجزؤا ويختلف باختلاف قطاعات النشاط(الفلاحة، البناء والأشغال العمومية،.....إلخ).

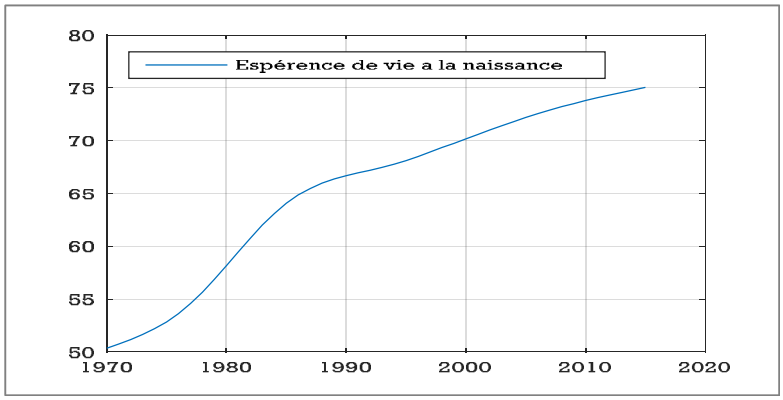
وقد عرف معدل الإشتراك في الصندوق الوطني للتقاعد تطورا خلال الفترة الممتدة من 1983 إلى 2006 كما بيناه في الجدول رقم 2 .

من معطيات هذا الجدول يمكننا حساب متوسط معدل الإشتراك الموجه للتقاعد خلال الفترة 1985-2011 ويساوي : 10.85 % .

- **عرض العمل من طرف المسنين h :**

تعبر هذه المعلمة عن نسبة عدد سنوات العمل الإضافية بعد بلوغ السن القانونية للتقاعد إلى عدد سنوات الفترة الثانية من دورة الحياة أي فترة الشيخوخة.وهنا لا بد من معرفة أمد حياة الفرد الممثل والذي يقاس بأمل العيش عند الولادة.الشكل التالي يبين تطور أمل العيش عند الولادة خلال الفترة 1970-2015 .

الشكل رقم10: تطور أمل العيش عند الولادة في الجزائر خلال الفترة 1970-2015



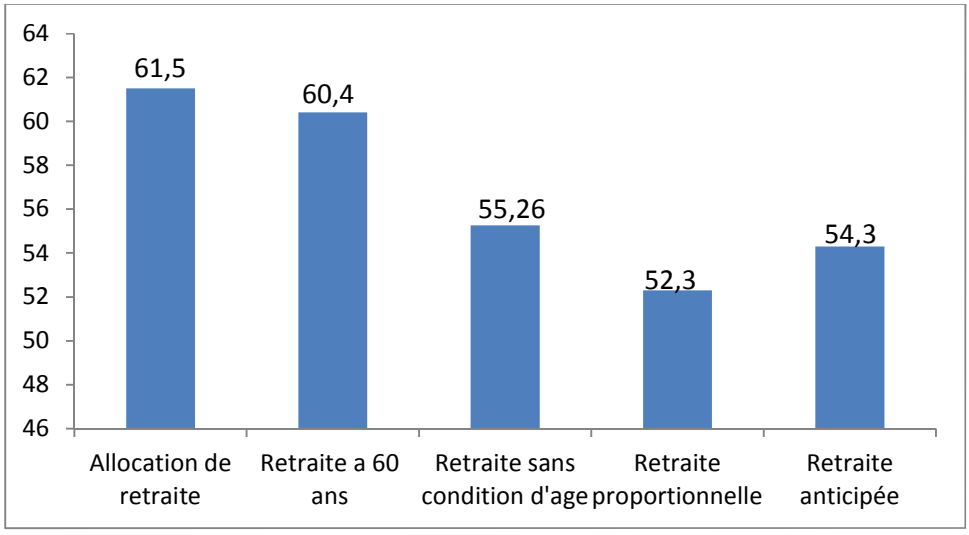
المصدر : بيانات البنك العالمي (WDI)

خلال الفترة 1970-2015 فإن متوسط أمل العيش عند الولادة هو 65.36 سنة.وخلال هذه المدة فإن التغير المسجل بين بداية الفترة وسنة 2015 هو 49.06% ، حيث أن تطور أمل العيش على طول هذه المدة كان دائما في إرتفاع حيث عرفت سنة 2015 أعلى قيمة وهي 75.04 سنة.وهذا التحسن راجع لعدة عوامل منها إنخفاض الوفيات في سن الشباب نتيجة إتباع برنامج حكومي يهدف إلى تقليص معدل وفيات الرضع منذ 1980 .كما أن تحسن الظروف الصحية أدى إلى تقليص معدل الوفيات بشكل عام مما أدى إلى إمتداد أمل العيش.

وفي دراستنا هذه سنعتمد القيمة 75 لأمل العيش عند الولادة.وبالتالي فإن فترة الشيخوخة ستمتد من أدنى مستوى لسن البدء في التقاعد إلى سن 75.

السن المتوسطة للبدء في التقاعد تختلف حسب نمط التقاعد الذي يستفيد منه الفرد، والذي يبينه الشكل التالي.

الشكل رقم11 : السن المتوسطة للشروع في التقاعد في الجزائر حسب نمط التقاعد



المصدر: الصندوق الوطني للتقاعد

السن المتوسطة للإستفادة من معاشات التقاعد للمستفيد من تعويضات التقاعد هي السن الأرفع، في حدود 61.5 سنة،لأن هذا النمط من المعاشات هو لصالح العمال الذين أثبتوا مدة إشتراك أقل من 15 سنة.ولهذا فهم يفضلون عدم مغادرة سوق العمل في سن مبكرة للإستفادة من مزايا سنوات النشاط.

أما بالنسبة للتقاعد دون شرط السن،فإن السن المتوسطة للشروع في التقاعد تعتبر منخفضة مقارنة بالنمط السابق، لأن هذا النمط من التقاعد يخص العمال الذين أثبتوا 32 سنة من النشاط، ولهذا فهم يستفيدون من معاش تقاعد بمعدل تام.ومن أجل هذه المزايا فإن هؤلاء العمال لا يجدون أي فائدة من البقاء في سوق العمل.

فإذا ماكانت سياسة التقاعد تقتضي تمديد فترة النشاط ،فإن العمال الذين يحق لهم الإستفادة من هذا النمط من التقاعد سيكونون مجبرين على البقاء في سوق العمل لمدة مقدارها h .

في دراستنا هذه سنعتمد نمطين من التقاعد هما الأكثر طلبا من طرف الأفراد : التقاعد عند 60 سنة، والتقاعد دون شرط السن .محاكاة سياسات التقاعد المتعلقة بتأخير سن البدء في التقاعد تكون بإعطاء قيم مختلفة لـ h ،

ففيما يتعلق بالتقاعد عند 60 سنة،فإن مدة التقاعد التام هي 15 سنة(إلى غاية 75 سنة)،وبالنسبة للتقاعد دون شرط السن،فإن مدة التقاعد التام هي 20 سنة.وبأخذ متوسط الفترتين،فإن مدة التقاعد المتوسطة هي 17.5 سنة ابتداء من سن 57.5 .

1-5 – معلمات الصدمات العشوائية :

تتمثل الصدمات العشوائية محل الدراسة في الصدمة الإقتصادية متمثلة في الصدمة التكنولوجية والصدمة الديمغرافية.ونظرا لعدم توفر معطيات تمكننا من تقدير معادلة الإنحدار الذاتي لسيرورة الصدمة التكنولوجية،وغياب دراسات حول الإقتصاد الجزائري بهذا الصدد،فإننا سنعتمد معلمات التكنولوجيا لإقتصاديات مماثلة للإقتصاد الجزائري،وقد اخترنا دولة الإمارات العربية المتحدة لكونها ذات إقتصاد ريعي تعتمد على مداخيل المحروقات .فقد تناولت دراسة بندر بن أحمد(2013) دور الصدمات التقنية في تفسير دورة الأعمال الحقيقية لدولة الإمارات العربية المتحدة،نتائج تقدير درجة ديمومة الصدمة أعطت : $\rho^z = 0.557$ ، أما الإنحراف المعياري للصدمة فكان $\sigma_\varepsilon^z = 0.057$.

أما فيما يتعلق بالصدمات الديمغرافية، فإننا سنعتمد قيم إفتراضية لمعلمات الصدمة، حيث سنقوم بإجراء محاكاة صدمتين ديمغرافيتين تختلفان تبعا لدرجة ديمومة الصدمة :

صدمة عابرة : درجة الديمومة $\rho^n = 0.65$ ، الإنحراف المعياري للصدمة $\sigma_\varepsilon^z = 0.01$.

صدمة دائمة : درجة الديمومة $\rho^n = 0.95$ ، الإنحراف المعياري للصدمة $\sigma_\varepsilon^z = 0.01$.

نتائج المعايرة نلخصها في الجدول التالي :

الجدول رقم 13 : قيم معلمات نموذج الأجيال المتداخلة (المعيرة)

المعلمات	سنويا	خلال الفترة	المصدر
معلمات الرفاهية :			
عامل الخصم للمنفعة المستقبلية β	0,99	0.99^{30}= 0,73	J.P.Allegret & T.Benkhodja (2015)
معلمات التكنولوجيا المستخدمة :			
مداخيل رأس المال في القيمة المضافة α	0,33 ، 0,6	0,33 ، 0,6	الديوان الوطني للإحصائيات ، أدبيات الدراسة
مستوى التكنولوجيا	100	100	Normalisation
معدل نمو رأس المال البشري	0,0077	0,26	مؤشرات التنمية للبنك العالمي
معلمات الديمغرافيا :			
معدل نمو قوى العمل	0,0212	0,89	مؤشرات التنمية للبنك العالمي
إحتمال البقاء إلى فترة التقاعد π	0,67	0,67	مؤشرات التنمية للبنك العالمي
معلمات نظام التقاعد :			
معدل الإشتراك في الصندوق الوطني للتقاعد τ	0,1	0,1	الصندوق الوطني للتقاعد CNR
عرض العمل من طرف المسنين h	0	0	محاكاة
معلمات الصدمات العشوائية :			
درجة ديمومة الصدمة التكنولوجية ρ^z	0,557	–	دراسة بندر بن أحمد (2013)
الإنحراف المعياري للصدمة التكنولوجية σ_{ε_z}	0,057	–	دراسة بندر بن أحمد (2013)
درجة ديمومة الصدمة الديمغرافية ρ^n	0,95 ، 0,65	–	محاكاة
الإنحراف المعياري للصدمة الديمغرافية σ_{ε_n}	0,01	–	محاكاة

2. تحليل نتائج المحاكاة

إن استقراء سياسات إصلاح نظام التقاعد لدى العديد من الدول–كما سبق وأشرنا إليها في الفصل الأول من القسم النظري– يدفعنا إلى إلى اقتراح سياسات إصلاح ضمن مرحلتين :

المرحلة الأولى من الإصلاحات:تتمثل في الإصلاحات المعلمية، وهي إصلاحات تمس معلمات نظام التقاعد بالتوزيع، تهدف إلى تحسين الوضعية المالية للنظام ، وهي تتعلق بـ :

- رفع معدل الإشتراك
- تخفيض معدل التعويض
- تأخير سن البدء في التقاعد.

هذه الإصلاحات يجب أن تؤدي إلى خلق فائض مالي في ميزانية نظام التقاعد بالتوزيع ، أو على الأقل تحقيق التوازن كشرط للشروع في المرحلة الثانية من الإصلاحات.

المرحلة الثانية من الإصلاحات : تتمثل في إصلاحات هيكلية ،وذلك من خلال تعديل بنية نظام التقاعد السائد بإدخال ركيزة الرسملة مع الإبقاء على ركيزة التوزيع، فيكون لدينا نظام تقاعد مختلط.وتعتبر هذه المرحلة إنتقالية.في هذه المرحلة من الإصلاحات نعتمد معدلي إشتراك: معدل إشتراك نظام التقاعد التوزيعي، ومعدل إشتراك نظام التقاعد بالرسملة، بحيث يجب أن يكون مجموع المعدلين يساوي معدل إشتراك نظام التقاعد التوزيعي للمرحلة السابقة،وبشكل تدريجي نسمح لنظام الرسملة بالتوسع على حساب النظام التوزيعي عن طريق تمديد معدل إشتراك نظام الرسملة وتقليص معدل إشتراك النظام التوزيعي.

المرحلة الثالثة : إلغاء نظام التقاعد التوزيعي، واعتماد نظام التقاعد بالرسملة بشكل محض.

وتجدر الإشارة هنا أن السيناريو القاعدي هو إقتصاد بوجود نظام تقاعد توزيعي، ولهذا فإن قياس آثار الإصلاحات المقترحة يكون بقياس التغير النسبي في متغيرات الإقتصاد الكلي بين السيناريو القاعدي وسيناريو الإصلاح.

النتائج التي تحصلنا عليها كانت باستخدام برمجية Dynare 4.5.0 ، وهو برنامج فرعي يتم تثبيته على برمجية MATLAB ، والنسخة المستخدمة من هذا الأخير هي R2015b .وبرمجية Dynare صممت بالخصوص من أجل حل مسائل نموذج التوازن العام الديناميكي (العشوائي) ونموذج الأجيال المتداخلة[28].

وفيما يلي، سنعرض نتائج هذه السياسات وأثرها على المتغيرات الإقتصادية الكلية.

2-1- الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي :

تتضمن الإصلاحات المعلمية تعديل معلمات نظام التقاعد بالتوزيع، والمتمثلة في: معدل الإشتراك ، معدل التعويض (taux de remplacement) ، وسن البدء في التقاعد. وفي هذا الإطار فإننا سنقوم بمحاكاة هذه السياسات بإعطاء قيم مختلفة لهذه المعلمات إنطلاقا من السيناريو القاعدي الذي يتضمن المعلمات المتضمنة في الجدول رقم 13.

2-1-1- أثرنظام التقاعد التوزيعي على الإقتصاد:

قبل عرض نتائج الإصلاحات المعلمية، لا بد من التطرق إلى أثر نظام التقاعد بالتوزيع على الإقتصاد الكلي، وذلك من خلال المقارنةبين حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد ، وحالة وجود نظام تقاعد بالتوزيع .هذه الآثار نتبينها من خلال التغير الحاصل في المتغيرات الإقتصادية الكلية، والجدول التالي يوضح ذلك.

[28] من أجل تفاصيل أكثر حول خصائص هذا البرنامج، يمكن زيارة الموقع : www.dynare.org

الجدول رقم14 : أثر نظام التقاعد التوزيعي على المتغيرات الإقتصادية الكلية عند حالة التوازن المستقر

النموذج II	النموذج I	
$\alpha = 0.33$	$\alpha = 0.6$	
(%)	(%)	اثار نظام التقاعد التوزيعي
-5,617921	-18,37198	c
-15,05615	-26,53452	cl
7,2503061	-14,71726	c2
-29,39187	-31,12584	k
-10,84992	-7,270335	w
39,002674	18,018426	r
-29,3918	-31,12628	s
-10,84982	-20,04715	y
-1,652042345	-3,86330877	U
-15,0564	-14,79423	rev

المصدر : من إعداد الطالب بناء على مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

النتائج المبينة في الجدول رقم14، تشير إلى أن إدراج نظام تقاعد توزيعي في الإقتصاد يؤدي إنخفاض المتغيرات الإقتصادية الكلية التالية : إستهلاك العائلات c ، مخزون رأس المال k ، الناتج الكلي y ، الإدخار الفردي s ، ومستوى أجر التوازن w ،مستوى الرفاهية(المنفعة) U ، ودخل دورة الحياة أو الدخل الدائم Rev_{cycle} ، ما عدا معدل الفائدة r فإنه قد ارتفع.

هذه النتائج تتوافق مع التحليل النظري الذي تناولناه في الفصل السابق والدراسات التطبيقية،ونظرا لهذه الآثار الإنكماشية على متغيرات الإقتصاد الكلي ، فقد دعا العديد من الإقتصاديين إلى إلغاء نظام التقاعد التوزيعي، وترسيخ نظام التقاعد بالرسملة لأن هذا الإنتقال يؤدي إلى نفس هذه النتائج بشكل عكسي على اعتبار أن وجود نظام تقاعد بالرسملة بشكل محض يحاكي إقتصاد بدون نظام تقاعد.ولهذا فإننا سنعطي تحليلا مفصلا لهذه النتائج حين نأتي إلى المرحلة الثالثة من الإصلاحات أين يتم ترسيخ نظام الرسملة بشكل محض.والهدف من عرض هذه النتائج في البداية هو لبيان أثر نظام التقاعد التوزيعي على الإقتصاد الكلي ،الأمر الذي يبرر الإنتقادات الموجهة إليه، هذا من جهة، ومن جهة أخرى إثبات أن حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد هي نفسها حالة إقتصاد مع وجو نظام تقاعد بالرسملة محض، وقد أثبتنا ذلك نظريا في الفصل السابق، حيث توصلنا إلى أن مخزون رأس المال التوازني على المدى الطويل في إقتصاد يتضمن نظام تقاعد بالرسملة هي نفسها في حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد.

وكما تظهر النتائج المبينة في الجدول رقم 15 فإن مخزون رأس المال لاقتصاد يتضمن نظام تقاعد توزيعي يكون أقل بـ 29.3 أو 31.1% (حسب معلمات النموذج) من إقتصاد بدون نظام تقاعد .وهذا راجع إلى أن نظام التقاعد التوزيعي الإجباري يضعف من ميل الأفراد إلى الإدخار–حيث انخفض الإدخار بنفس النسبة تقريبا– ماداموا سيتلقون معاشات تقاعد خلال المرحلة الثانية من دورة الحياة تضمن لهم مستوى أدنى من المعيشة.

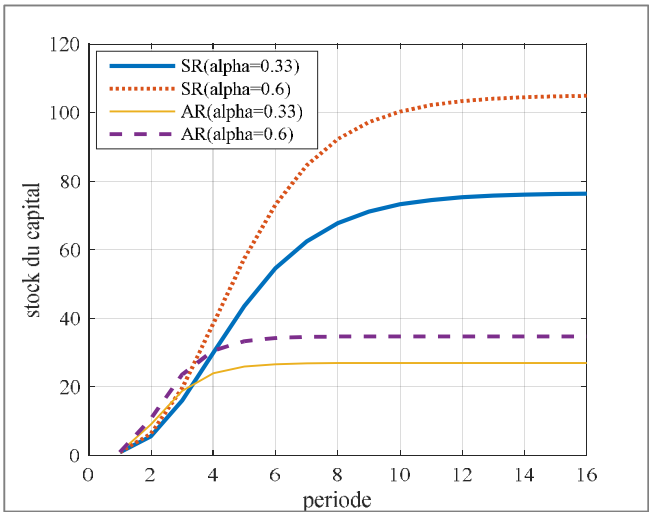
كما إقتطاعات الإشتراكات الإجبارية تخفض من الدخل الحالي وبالنتيجة مستوى الإدخار(من أجل دخل حقيقي ثابت) خلال المرحلة الأولى من دورة الحياة.

هذا الإنخفاض في الإدخار يعوض بمعاشات التقاعد المدفوعة من طرف نظام التقاعد بالتوزيع من أجل الحفاظ على دخل ثابت خلال الفترة الثانية من دورة الحياة مقارنة بحالة عدم وجود نظام تقاعد.وبجمع الأثر على الدخل خلال هاتين الفترتين،فإن نظام التقاعد التوزيعي يؤدي إلى إنخفاض دخل دورة الحياة

بما أن الإدخار مرتبط بمخزون رأس المال، فإن الآثار السالفة الذكر ستلقي بظلالها على مخزون رأس المال وبالنتيجة على الناتج الكلي.فمخزون رأس المال في ظل وجود نظام تقاعد توزيعي أقل منه في حالة إقتصاد بدون نظام تقاعد، وهذه النتيجة معتادة في الأدبيات الإقتصادية النظرية والتطبيقية.وكما تظهر النتائج، فإن الإنخفاض في حالة النموذج الأول أكبر منه في حالة النموذج الثاني، إذ أنه كلما إنخفضت نسبة مداخيل رأس المال في القيمة المضافة تقلص الإنخفاض الحاصل في مخزون رأس المال نتيجة نظام التقاعد التوزيعي.

والشكل التالي يبين أثر نظام التقاعد التوزيعي على ديناميكية مخزون رأس المال في ظل وجود نظام تقاعد توزيعي في الحالتين: حالة ($\alpha = 0.33$) وحالة ($\alpha = 0.6$) .

الشكل رقم 12 : أثر نظام التقاعد التوزيعي على ديناميكية مخزون رأس المال



المصدر: من إعداد الطالب

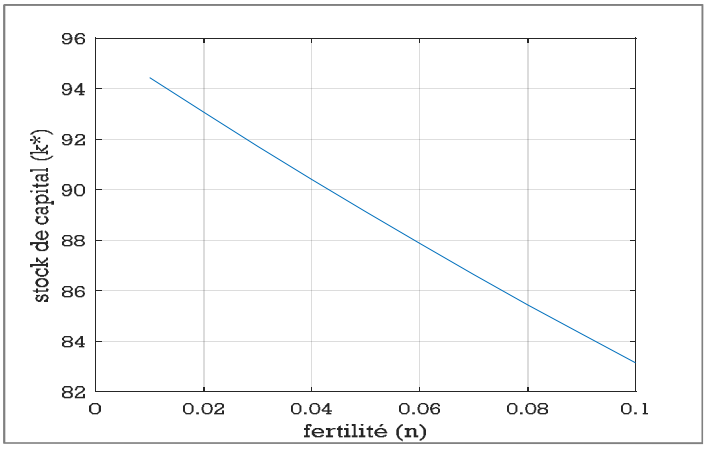
من خلال الشكل رقم12، فإن تراكم راس المال يكون في البداية ضعيفا ثم يبدأ في الإرتفاع تدريجيا إلى أن يؤول إلى حالة التوازن المستقر.

وكما أثبتنا في الفصل السابق، فإن التوازن الإقتصادي على المدى الطويل لمخزون رأس المال يرتبط بمعلمات نظام التقاعد وبمعلمات الإقتصاد،ولهذا فإننا سنتناول أولا أثر معلمات الإقتصاد على مخزون رأس المال والنمو الإقتصادي، ثم بعدها نتطرق إلى أثر معلمات نظام التقاعد على التوازن الإقتصادي على المدى الطويل.

- **أثر شيخوخة السكان:**

إن أثر شيخوخة السكان على أنظمة التقاعد هو الذي دفع إلى ضرورة إصلاح هذه الأنظمة ، إذ تتميز هذه الظاهرة بانخفاض معدل الخصوبة(وهو يتمثل هنا في هذا النموذج بمعدل نمو قوى العمل والذي نفترض أنه هو نفسه معدل النمو السكاني).وأثر هذه الظاهرة لا يقتصر على التوازن المالي لأنظمة التقاعد فهو يمس متغيرات النمو الإقتصادي.وفي النموذج محل الدراسة فإن معدل الخصوبة يعتبر متغير خارجي ، ولهذا سنقوم بإجراء المحاكاة بافتراض قيم مختلفة لـمعدل النمو السكاني n وتحليل أثرها على حالة التوازن المستقر لمتغيرات النشاط الإقتصادي، وقد كانت النتائج كالتالي :

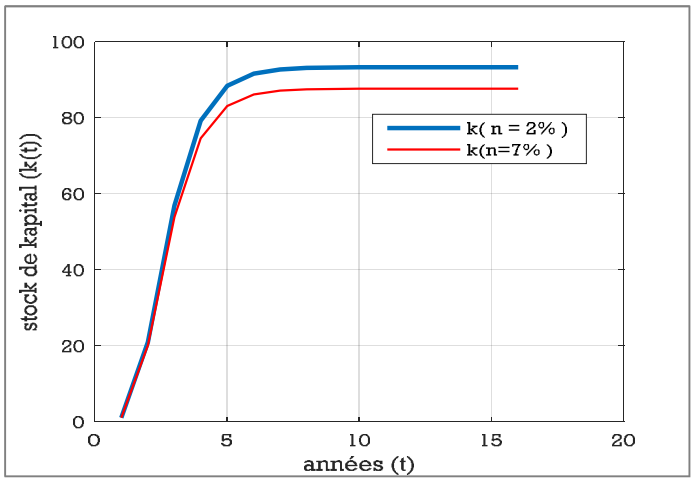
الشكل رقم 13 :أثر تغيرات معدل الخصوبة على حالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال



المصدر: من إعداد الطالب

من خلال الشكل رقم 13 ، فإن العلاقة بين معدل النمو السكاني ومخزون رأس المال هي علاقة عكسية، وهذا يعني أن شيخوخة السكان معبرا عنها بانخفاض معدل الخصوبة تؤدي إلى إرتفاع مخزون رأس المال ، وهو ما أثبتناه نظريا في الفصل السابق من أن : $\frac{\partial k^*}{\partial n} < 0$. وبالنسبة لتطور تراكم رأس المال عبر الزمن ، فإن أثر تغيرات معدل الخصوبة يبدو واضحا من خلال الشكل رقم14 ، إذ أمكننا إثبات أن تراكم رأس المال عبر الزمن يختلف تبعا لاختلاف معدل الخصوبة ،إذ أنه عند معدل خصوبة منخفض ، وليكن (2 %) ، فإن ديناميكية رأس المال تكون في مستوى أدنى مقارنة بمستواها عند معدل خصوبة مرتفع (7 %) .

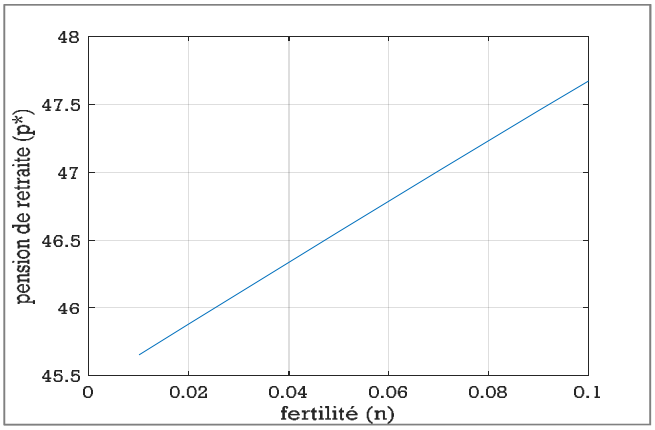
الشكل رقم 14 : أثرتغير معدل الخصوبة على ديناميكية مخزون رأس المال



المصدر : من إعداد الطالب

- **الأثر على معاشات التقاعد :**

الشكل رقم 15 : أثر تغيرات معدل الخصوبة على معاشات التقاعد على المدى الطويل



المصدر : من إعداد الطالب

من خلال الشكل رقم 15 ، فإن إرتفاع معدل الخصوبة يؤدي إلى إرتفاع معاشات التقاعد على المدى الطويل، هذه النتيجة تتوافق مع التحليل النظري الذي تطرقنا إليه في الفصل السابق، حيث أن $\frac{\partial p^*}{\partial n} > 0$.

- **أثر طول العمر** :

من إمتدادات نموذج الأجيال المتداخلة هو إدراج عامل طول العمر كمتغير خارجي متمثلا في احتمال البقاء إلى سن الشيخوخة، إذ أن تغيرات هذا العامل تؤثر في ديناميكية مخزون رأس المال وفي حالة التوازن على المدى الطويل لمتغيرات النموذج، كما هو مبين في الجدول التالي .

الجدول رقم 15 : أثر طول العمر على حالة التوازن المستقر لمخزون رأس المال

إحتمال البقاء (%)	التغير في مخزون رأس المال (%)
من 20 إلى 30	69,30224515
40	42,56949004
50	29,93917862
60	22,65497977
70	17,95264611
80	14,688635
90	12,30389481
100	10,49456704

المصدر: من إعداد الطالب

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم 15، أن إرتفاع إحتمال البقاء إلى سن الشيخوخة يؤدي إلى إرتفاع مخزون رأس المال، ولكن هذا الإرتفاع يكون بمعدل متناقص، لأن مخزون رأس المال على المدى الطويل يميل إلى الثبات عند حالة التوازن المستقر.أما العلاقة الطردية بين إحتمال البقاء ومخزون رأس المال فهي تفسر على أنه كلما إرتفاع إحتمال البقاء يدفع الأفراد للإدخار أكثر تحسبا للفترة الثانية من دورة الحياة، وبالنتيجة إرتفاع مخزون رأس المال، وعند حالة التأكد أين يكون إحتمال البقاء 100 % فإن الإدخار يكون في أقصى مستوى له.

2-1-2- تعديل معدل الإشتراك ومعدل التعويض :

مما لا شك فيه أن رفع معدل الإشتراك–مع بقاء العوامل الأخرى على حالها–يؤدي إلى تحسين الوضعية المالية لنظام التقاعد التوزيعي، كما سبق وأثبتنا ذلك في الفصل السابق. وفي إطار هذا النموذج فإنه يمكننا تحديد معدل التعويض الأمثل الذي يسمح بتحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد عند كل مستوى من مستويات معدل الإشتراك.كما سنحاول هنا تحليل الآثار المترتبة عن هذه السياسة على متغيرات الإقتصاد الكلي ، وذلك بافتراض قيم أكبر من المعدل المعطى في النموذج.نتائج المحاكاة مبينة في الجدول التالي.

الجدول رقم 16 : آثار سياسة تعديل معدل الإشتراك على المتغيرات الإقتصادية الكلية

$\tau(\%)$	$scenario\ de\ base : \tau = 10$	12	15	17	20	23	25	28	30
$\mu\ (\%)$	30	37	46	52	61	70	76	85	91
$\Delta p\ (\%)$		17,30	20,81	10,78	13,69	11,11	6,22	8,16	4,65
$\Delta U\ (\%)$		-0,40	-0,64	-0,45	-0,72	-0,77	-0,54	-0,86	-0,61
$\Delta Rev^{RR}\ (\%)$		-3,51	-5,40	-3,76	-5,77	-6,00	-4,17	-6,40	-4,46
$\Delta k\ (\%)$		-6,66	-9,82	-6,66	-9,85	-9,90	-6,76	-10,04	-6,87
$\Delta y\ (\%)$		-2,25	-3,35	-2,25	-3,36	-3,38	-2,28	-3,43	-2,32

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم 16 أن سياسة تعديل معدل الإشتراك لها أثرين متعاكسين:

-أثر إيجابي على المتغيرات المالية: التوازن المالي لنظام التقاعد

-أثر سلبي على المتغيرات الحقيقية: مخزون رأس المال، النمو الإقتصادي، الدخل الدائم ومستوى الرفاهية.

فانطلاقا من السيناريو القاعدي حيث يكون معدل الإشتراك 10 % ، ومعدل التعويض 30 % باعتباره الوضعية الإبتدائية،فإن رفع معدل الإشتراك،يتزامن مع إرتفاع معدل التعويض بحيث يحققان توازن ميزانية نظام التقاعد من جهة، ومن جهة أخرى،فإن هذه النتيجة تحقق إفتراضات النظرية الإقتصادية من أن الأفراد يقبلون بالتنازل عن الإستهلاك الحاضر إذا كانوا يتوقعون إرتفاعا في الإستهلاك المستقبلي، إذ أن رفع معدل الإشتراك هو تنازل عن الإستهلاك الحاضر،بينما إرتفاع معدل التعويض يعني إرتفاع الإستهلاك المستقبلي.فارتفاع معدل الإشتراك بـ 2 % يؤدي إلى رفع معدل التعويض الذي يسمح بتحقيق التوازن المالي إلى 37 % وهو ما يرتفع من معاشات التقاعد بـ 17.30 % .إلا أن هذه السياسة المالية لها آثار إنكماشية على الإقتصاد الحقيقي ومستوى رفاهية الأفراد،حيث تؤدي إنخفاض مخزون رأس المال بـ 6.66 % وتراجع النمو الإقتصادي بـ 2.25 % .وهذا راجع إلى أن رفع معدل الإشتراك يؤدي إلى تخفيض الدخل المتاح ، الأمر الذي ينعكس سلبا على الإدخار أولا، ثم ينتقل هذا الأثر إلى مخزون رأس المال وبالتالي ينصب على مستوى الناتج مما يحدث إنكماش إقتصادي.

وهو ما يتطابق مع النتائج المتوصل إليها نظريا، حيث أن :

$$y^* = Z\left[\frac{\alpha\beta\pi Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)[(1+\beta\pi)\alpha+\tau(1-\alpha)]}\right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

$$\frac{\partial y^*}{\partial \tau} < 0$$

وبناء على هذه النتائج يمكننا حساب مضاعف هذه السياسة المالية،ونسميه مضاعف الإشتراكات كالتالي :

$$\psi_{cot} = \frac{\Delta y_t}{\Delta cot_t} = -1.94$$

هذا يعني أن إرتفاع مستوى الإشتراكات بـوحدة واحدة يؤدي إلى إنخفاض الناتج بـ 1.94 وحدة.وبحساب مرونة الناتج بالنسبة للإشتراكات نجد :

$$\epsilon_{y/cot} = \frac{\Delta y_t / y_t}{\Delta cot_t / cot_t} = -0.13$$

هذه النتيجة تعني أن إرتفاع الإشتراكات بـ 1 % يؤدي إلى إنخفاض مستوى الإنتاج بـ 0.13 % .

هذا الأثر الإنكماشي، ينصب أيضا على مستوى رفاهية الأفراد، حيث انخفض مستوى المنفعة بـ 0.4 % نتيجة إرتفاع معدل الإشتراك إلى 12 % ، فانخفاض الدخل المتاح نتيجة إرتفاع معدل الإشتراك، يؤدي إلى تقليص مستوى الإستهلاك خلال الفترة الأولى من دورة الحياة حيث إرتفع بـ 3.5 % ، أما في الفترة الثانية، فإن الإستهلاك ارتفع بـ 1.05 % نتيجة إرتفاع معاشات التقاعد التي تعوض الإنخفاض الحاصل في الإدخار،وبجمع الأثرين فإن دخل دورة الحياة أو الدخل الدائم سوف ينخفض مما يؤدي بالنتيجة إلى إنخفاض مستوى الرفاهية متمثلا في تدني مستوى المنفعة المتزامنة.وتبلغ نسبة إنخفاض الدخل الدائم 3.51 % أي أن ثروة الأفراد سوف تنخفض نتيجة سياسة رفع معدل الإشتراك. وحتى بأخذ أكبر معدل إشتراك وهو 30 % ،فإن تدني مستوى الرفاهية لا يبلغ 1 % .

السيناريوهات المحاكاة كلها تحقق التوازن المالي لنظام التقاعد بإعطاء التركيبة المثلى لمعدل الإشتراك ومعدل التعويض ،إلا أن السيناريو الذي يؤدي إلى أقل آثار إنكماشية هو السيناريو $(\tau^* = 12\% , \mu^* = 37)$.

هذا إذا اعتمدنا معدل الإشتراك للسيناريو القاعدي هو المعدل المتوسط للفترة السابقة، أما إذا اعتمدنا معدل الإشتراك المطبق حاليا لدى الصندوق الوطني للتقاعد وهو 17 % ، فإن معدل التعويض المناسب لتحقيق التوازن المالي هو 52 % .

2-1-3- تأخير سن البدء في التقاعد :

بناء على نتائج المعايرة التي عرضناها في الفصل السابق، فإن السن المتوسطة للبدء في التقاعد هي 57.5 ، وأمل العيش هو 75 سنة.وعليه،فإن فترة التقاعد مدتها 17.5 سنة.سياسة تأخير سن البدء في التقاعد تقتضي تعديل المعلمة h . ومن أجل محاكاة هذه السياسة، فإننا سنعتمد السيناريوهات التالية حسب قيم h .

السيناريو القاعدي : تقاعد تام $h = 0$.

السيناريو1 : تأخير سن البدء في التقاعد بسنتين $h = 0.11$.

السيناريو 2 :تأخير سن البدء في التقاعد بثلاث سنوات $h = 0.17$.

السيناريو 3 : تأخير سن البدء في التقاعد بأربع سنوات $h = 0.22$.

السيناريو 4 : تأخير سن البدء في التقاعد بخمس سنوات $h = 0.28$.

وفي كل سيناريو نقيس الآثار الناتجة على المتغيرات الداخلية للنموذج بحساب التغير النسبي لهذه المتغيرات مقارنة بالسيناريو القاعدي.نتائج المحاكاة كانت كالتالي :

الجدول رقم 17 : آثار سياسة تأخير سن البدء في التقاعد على المتغيرات الإقتصادية

(%)	$scénario\ de\ base : h = 0$	$h = 0{,}11$	$h = 0{,}17$	$h = 0{,}22$	$h = 0{,}28$
Δs		-7,36	-10,87	-13,57	-16,56
Δk		-11,39	-16,73	-20,77	-25,22
Δy		-3,95	-5,92	-7,47	-9,23
μ		28.7	28	27.2	26.6

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

إن تأخير سن البدء في التقاعد يجب أن يتبع بسياسة مرافقة وهي تعديل معدل التعويض – مع ثبات معدل الإشتراك–لتحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد . فيكون لدينا في كل سيناريو سياسة مزدوجة تعتمد على معلمتين :تأخير سن البدء في التقاعد وتعديل معدل التعويض.هذه السياسة تهدف بالأساس إلى تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد عن طريق تمديد فترة النشاط لتزويد إيرادات النظام بإشتراكات إضافية ، هذا من جهة.ومن جهة أخرى، تقليص فترة التقاعد وبالتالي تقليص نفقات النظام ، إلا أن آثارها على النمو الإقتصادي سلبية.فهي تؤدي إلى تقليص مستوى الإدخاروبالنتيجة مخزون رأس المال ومستوى الناتج. ففي ظل ثبات معدل الإشتراك القاعدي وهو10 % ، فإن تأخير سن البدء في التقاعد بسنتين تعتبر السياسة الأمثل باعتبار أنها تؤدي إلى آثار أقل إنكماشا ، إذ أنه كلما تم تأخير سن البدء في التقاعد إرتفعت نسبة الإنخفاض في مخزون رأس المال وبالتالي في مستوى الناتج،وعلى هذا فإن هذه السياسة يجب أن ترفق بتقليص معدل التعويض إلى 28.7 % .

ما يمكن قوله عن سياسات الإصلاح المعلمية،أنها إصلاحات ظرفية مؤقتة هدفها هو خلق فائض مالي لأنظمة التقاعد أو على الأقل تحقيق التوازن،ورغم ذلك فإن سياسة رفع معدل الإشتراك أو تقليص معدل التعويض تبقى محدودة ، إذ لا يمكن تطبيق السياسة من أجل تحقيق التوازن المالي على حساب النمو الإقتصادي.فرفع معدل الإشتراك قد يلقى معارضة من طرف النقابات بسبب ما يحدثه من إنخفاض في القدرة الشرائية للعامل جراء تدهور الدخل المتاح، كما أن تقليص معدل التعويض يواجه بنفس المعارضة. ولهذا يجب الشروع في إصلاحات هيكلية أنها تؤدي إلى آثار إنكماشية على الإقتصاد الوطني، وإن كانت تؤدي إلى تحقيق التوازن المالي لأنظمة التقاعد.الأمر الذي يتطلب إجراء إصلاحات هيكلية تمس بنية نظام التقاعد وتحقق النمو الإقتصادي على المدى الطويل، وهو ما سنتناوله في المطلب الموالي.

2-2- الإصلاحات الهيكلية لنظام التقاعد :

بناء على تجارب العديد من الدول التي قامت بإصلاحات هيكلية لأنظمة تقاعدها، فإن هذه الإصلاحات تتم على مرحلتين :

المرحلة الأولى : إرساء نظام تقاعد بالرسملة عن طريق إنشاء حسابات فردية لإدخار التقاعد ويكون إجباريا وذا تسيير عمومي،مع الإبقاء على نظام التقاعد التوزيعي. والهدف من هذا الإجراء هو إرساء نظام تقاعد بالرسملة جزئي تمهيدا لإرساء نظام تقاعد بالرسملة بشكل محض .بحيث يتم في هذه المرحلة توسيع نظام الرسملة على حساب النظام التوزيعي بتعديل معدلي إشتراك هذين النظامين بتوسيع معدل إشتراك نظام الحسابات الفردية وتقليص معدل إشتراك النظام التوزيعي بشكل تدريجي بشرط أن يكون معدل الإشتراك الكلي(مجموع معدلي إشتراك نظام الرسملة والنظام التوزيعي) ثابتا خلال هذه المرحلة الإنتقالية.فيما يخص الإشتراكات المحصلة،تقوم الدولة بتوزيعها على قسمين: قسم يتم رسملته في الحسابات الفردية، وقسم يستعمل لتمويل نظام التقاعد التوزيعي.وفي هذه المرحلة فإن نظام الرسملة يجب أن يضمن المعاش الأساسي في حين النظام التوزيعي يضمن المستوى الأدنى من المعاش.

من وجهة نظر البنك العالمي،فإن هذه النمط من الإصلاحات لا تعتبر ظرفية،بل تكون هي المحطة النهائية للإصلاحات لأنه يدعو إلى نظام تقاعد متعدد الركائز،وهذا من أجل تقاسم المخاطر الناتجة عن الصدمات الديمغرافية والإقتصادية.

المرحلة الثانية : إلغاء نظام التقاعد التوزيعي،وإرساء نظام تقاعد بالرسملة بشكل محض وهو نظام حسابات الإدخار الفردية.

إذن مستقبل نظام التقاعد الحالي هو تحوله إلى نظام تقاعد بالرسملة على شكل حسابات فردية لإدخار التقاعد، حيث أن السيناريو القاعدي هو نظام التقاعد التوزيعي، والسيناريو البديل هو سيناريو إنتقالي حيث يتم تحويل النظام الحالي إلى نظام حسابات فردية.

وقد حاول العديد من الإقتصاديين تحليل آثار إصلاح نظام التقاعد على الإقتصاد من منظورين :

- المنظور الأول : على مستوى الإقتصاد ككل،حيث شدد الكثير من الإقتصاديين على الآثار السلبية لنظام التقاعد التوزيعي على النمو الإقتصادي، وبالخصوص الآثار على الناتج ومخزون رأس المال.
- المنظور الثاني : من وجهة نظر توزيعية،يرى إقتصاديون آخرون أن نظام التقاعد له دور مهم على توزيع الدخل بين الأجيال وفيما بين الجيل الواحد.وهنا في هذه الدراسة،فإننا نتناول المنظور التوزيعي بين الأجيال.

هذه الأطروحة تعالج النتائج الإقتصادية وسلوك العائلات بمقارنة الناتج الإقتصادي ومخزون رأس المال (من منظور إقتصادي كلي)، وأجر قطاع العائلات، الدخل المتزامن، الإدخار والسلوك الإستهلاكي جنبا إلى جنب مع الآثار على الرفاهية (من وجهة نظر توزيعية بين الأجيال) في إطار سياسات التقاعد البديلة .

2-2-1 نتائج الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام التقاعد بالرسملة :

كما سبق وأن أشرنا ،فإن تقييم سياسات إصلاح نظام التقاعد تكون بمقارنة النتائج الإقتصادية بين حالة إقتصاد بنظام تقاعد توزيعي، وإقتصاد بنظام تقاعد بالرسملة.

أثار الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام التقاعد بالرسملة على المتغيرات الإقتصادية الكلية موضحة في الجدول رقم 18.

الجدول رقم 18 : آثار الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام الرسملة

$\Delta(\%)$	$\alpha = 0.33$	$\alpha = 0.6$
c	6,12	22,51
$c1$	17,91	36,12
$c2$	-6,45	17,26
k	41,49	45,19
w	12,26	25,07
r	-27,74	-15,27
s	41,49	45,19
y	12,27	25,07
U	1,72	4,02

المصدر: من إعداد الطالب بناء على مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

وفيما يلي سنتناول هذه الآثار بشكل تحليلي بالنسبة لكل متغير.

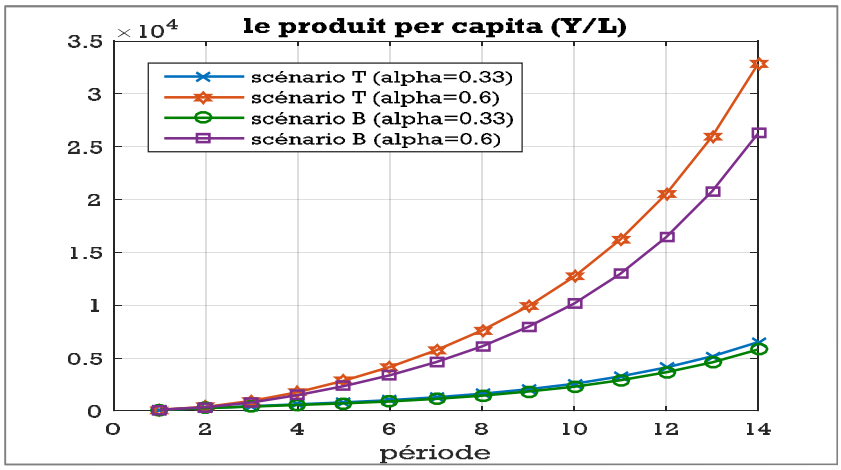
أولا : على مستوى متغيرات الإقتصاد الكلي:

سنعالج هنا الآثار على : الناتج الفردي ومخزون رأس المال

- **الناتج الفردي :**

نتائج المحاكاة فيما يخص الناتج الفردي (Y/L) في إطار سياسة الإصلاح مبينة في الشكل التالي .

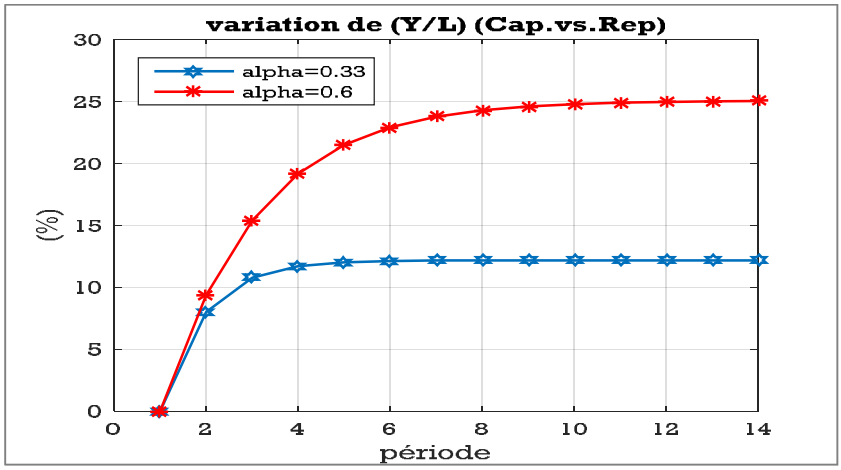
الشكل رقم 16 : تطور مستوى الناتج الفردي في إطار السيناريو القاعدي و السيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

كما يظهر الشكل رقم 16 فإن الناتج الفردي بعد إجراء الإصلاحات (أي في ظل نظام التقاعد بالرسملة) سيكون أكبر منه قبل الإصلاح أي في حالة نظام التقاعد التوزيعي(السيناريو القاعدي).والشكل رقم يبين التغير النسبي للناتج الفردي بين حالة السيناريو القاعدي والسيناريو البديل، حيث أنه في البداية يكون التغير النسبي متزايدا ثم يبدأ في التزايد بمعدل متناقص إلى أن يثبت.

الشكل رقم 17 : التغير النسبي في الناتج الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

تبين نتائج المحاكاة المبينة في الشكل رقم 17 أن التغير النسبي في الناتج الفردي بعد إصلاح نظام التقاعد سيبلغ 5.77 % خلال فترة 30 سنة بالنسبة للنموذج الأول ($\alpha = 0.33$) ، و7.92 % بالنسبة للنموذج الثاني ($\alpha = 0.6$) ، أي بما يعادل 0.065 % و 0.075 % سنويا(في المتوسط) بالنسبة للنموذج الأول والثاني على التوالي.

كما يبدو من هذه النتائج فإن الناتج الفردي سيعرف إرتفاعا إذا ماتم البدء في إصلاح نظام التقاعد التوزيعي بالإنتقال إلى نظام الرسملة على شكل حسابات تقاعد فردية.كما أن التغير النسبي في الناتج الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو البديل يكون كبيرا كلما كانت حصة رأس المال في القيمة المضافة أكبر(ألفا أكبر).هذا يعني أن أثر نسبة مداخيل رأس المال في القيمة المضافة على الإقتصاد يكون إيجابيا وكبيرا كلما كانت قيمة ألفا أكبر.

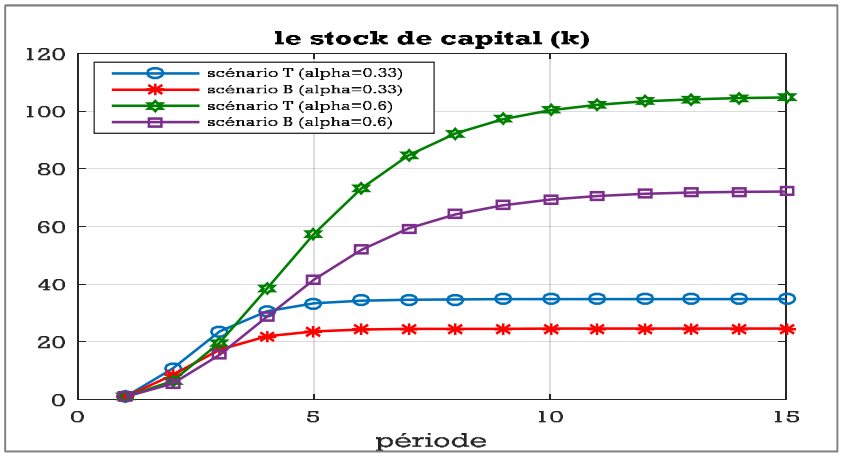
- **مخزون رأس المال :**

يرتبط الإنتاج في الإقتصاد بمخزون رأس المال، قوى العمل والتطور التكنولوجي.في دراستنا هذه نفترض أن قوى العمل والتطور التكنولوجي ينموان خارجيا.وهكذا فإن ديناميكية مخزون رأس المال تلعب دورا مهما في تحديد مستوى الإنتاج الكلي.وفي هذا المطلب،سنتناول بالتحليل ديناميكية مخزون رأس المال بفحص تراكم وعائد رأس المال.

- **ديناميكية مخزون رأس المال :**

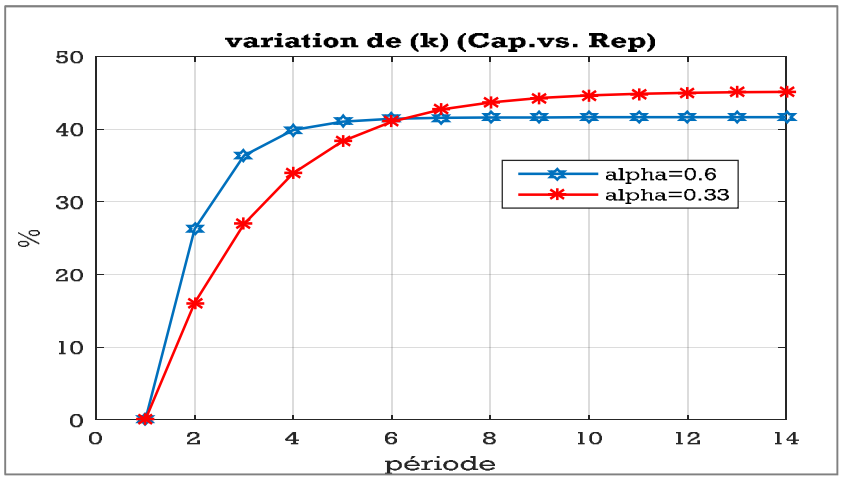
نتائج المحاكاة فيما يخص تراكم رأس المال في ظل السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي مبينة في الشكل رقم 18 ، والتغير النسبي في مخزون رأس المال بين سياسات التقاعد البديلة مبينة في الشكل رقم 19.

الشكل رقم 18 : تراكم رأس المال في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

الشكل رقم 19 :التغير النسبي في مخزون رأس المال بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

من الشكل رقم 18، وجدنا أن مخزون رأس المال ينمو في البداية بشكل ضعيف ، وتدريجيا يرتفع بشكل متزايد ثم يتباطأ إلى أن يتقارب إلى مستوى حالة النمو المستقر (l'état stationnaire) . كما أن مخزون رأس المال الفردي في ظل السيناريو الإنتقالي (نظام التقاعد بالرسملة) دائما أكبر منه في ظل السيناريو القاعدي (نظام التقاعد التوزيعي).

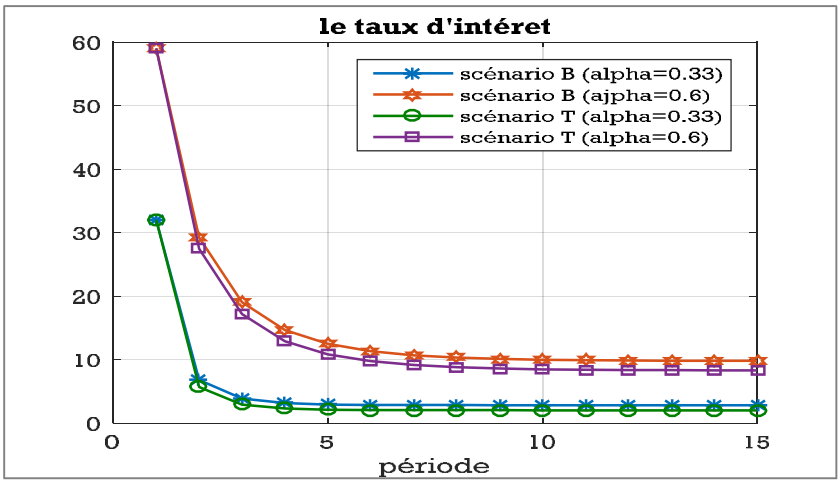
وفيما يخص الشكل رقم19، فإن التغير النسبي في مخزون رأس المال على المدى الطويل أي عند حالة التوازن المستقر يكون في حدود 28.8 % أو 37.2% حسب قيم معلمات النموذج .وهذا يدل على أن أثر حصة رأس المال في القيمة المضافة على مخزون رأس المال وبالتالي على النمو الإقتصادي يكون أكبر كلما إرتفعت هذه الحصة.وهذه النتيجة تتوافق مع الدراسات النظرية.

وأثر نظام التقاعد على مخزون رأس المال هو محل إهتمام العديد من الباحثين.فقد انتقد Feldestein(1974b) نظام التقاعد التوزيعي لما يؤدي إليه من تخفيض مخزون رأس المال بفعل أثر إقصاء الإدخار الفردي.هذه النتيجة أيدتها العديد من الدراسات التطبيقية، منها دراسة Auerbach & Kotlikoff(1987) حيث وجدا أن مخزون رأس المال في الولايات المتحدة سيرتفع بـ 24 % إذا ماتم إلغاء نظام التقاعد التوزيعي.أما دراسة Fuster(1999) وباستخدام نموذج أجيال متداخلة مع حالة إيثار لدى الأفراد(أي وجود دوافع توريث)، وجد أن نظام التقاعد الأمريكي يؤدي إلى إقصاء 8 % من مخزون راس المال لاقتصاد بدون نظام تقاعد .وقد أثبتت النتائج الإيجابية لتجربة الإنتقال الشيلية أن نظام التقاعد بالرسملة هو الإستعمال الأنجع لمخزون رأس المال (Holzmann 1997a,Schmidt-Hebbel 1998) .

- **عائد مخزون رأس المال :**

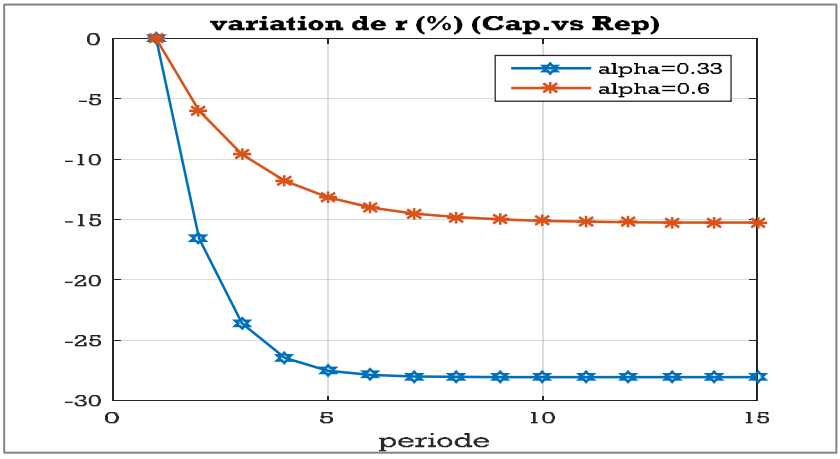
أثر الإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام الرسملة على معدل الفائدة الحقيقي نبينها في الشكل رقم 14.

الشكل رقم 20 : تطور معدل الفائدة في ظل السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

الشكل رقم 21 : التغير النسبي في معدل الفائدة بين النظامين



المصدر: من إعداد الطالب

النتائج المبينةفي الشكل رقم 20 ، تشير إلى أن معدل الفائدة يأخذ منحى متناقص في كلا السيناريوهين (السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي) حيث أن الإنخفاض في البداية يكون كبيرا ثم يتباطأ إلى أن يثبت عند مستوى حالة النمو المستقر.إلا أن الإنخفاض في حالة السيناريو الإنتقالي يكون أكبر منه في حالة السيناريو القاعدي إذ أن الفارق يصل إلى 27.7 % أو 15.2% (حسب معلمات النموذج).

ومن خلال معادلة عائد راس المال $1 + r_t = \alpha Z {k_t}^{\alpha-1}$، فإن هذا الأخير يرتبط عكسيا مع مخزون رأس المال،لأن القيمة $(\alpha - 1)$ سالبة ، حيث أن معدل الفائدة في ظل السيناريو الإنتقالي أقل منه في حالة السيناريو القاعدي.وهنا يمكننا حساب نسبة عائد رأس المال كما يلي :

$$Ratio_{cap-Rep} = \frac{1 + r_{Cap}}{1 + r_{Rep}} = \frac{\alpha Z {k_{Cap}}^{\alpha-1}}{\alpha Z {k_{Rep}}^{\alpha-1}} = \left(\frac{k_{Cap}}{k_{Rep}}\right)^{\alpha-1}$$

حيث : k_{Cap} مخزون رأس المال في ظل نظام التقاعد بالرسملة.

k_{Rep} مخزون رأس المال في ظل نظام التقاعد التوزيعي.

تشير هذه المعادلة إلى أنه في حالة إرتفاع مداخيل رأس المال في القيمة المضافة (أي قيمة ألفا كبيرة)،فإن التغير النسبي في عائد رأس المال بين النظامين يكون كبيرا .وهذا التغير النسبي يكون صغيرا في بداية الإصلاح ثم يزداد الفارق بين معدلي النظامين.وكما يبدو من الشكل ،فإنه عند $(\alpha = 0.6)$ ، فإن الفارق في معدل الفائدة بين النظامين اتسع مقارنة بحالة $(\alpha = 0.33)$. .

ثانيا: على المستوى التوزيعي :

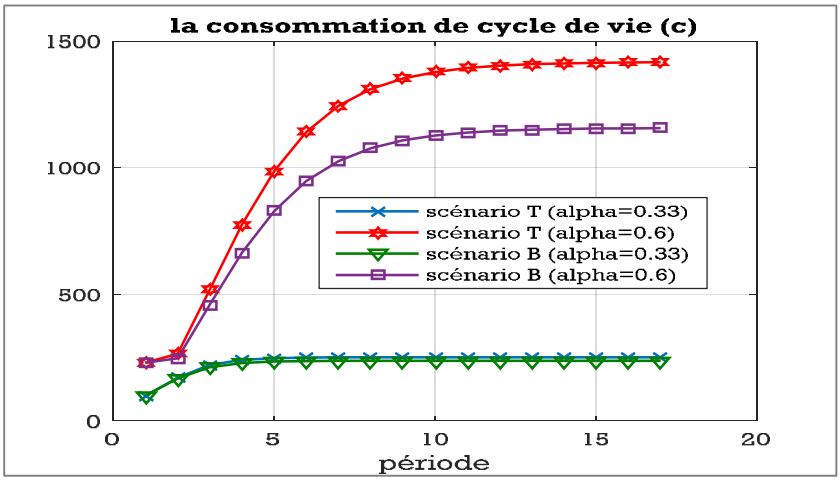
بعكس النتائج الإيجابية لنظام التقاعد بالرسملة على مستوى الإقتصاد ككل وعلى متغيرات النمو الإقتصادي التي ناقشناها سابقا، والتي تدفع صناع السياسات الإقتصادية لتفضيل نظام الرسملة، فإن هناك العديد من الإقتصاديين من يرون أن المستهلكين يفضلون نظام التقاعد التوزيعي لأن الأول يوفر الضمان الإجتماعي الذي لا يدعمه السوق.ففي دراسة Huggett & Ventura(1999) ، قام الباحثان بمقارنة نظام التقاعد التوزيعي للولايات المتحدة بنظام مختلط مقترح يتشكل ثلثاه من نظام تقاعد بالرسملة (دخل تقاعد أدنى يوفره النظام التوزيعي زائد نظام تقاعد ذا إشتراكات محددة وهو نظام الرسملة).حيث تناولا الآثار التوزيعية لإصلاح نظام التقاعد فوجدا أن مستوى رفاهية الأفراد يكون أسواء في حالة نظام الثلثين.هذه الآثارالتوزيعية يمكنها أن تكون بين الأجيال أو بين أفراد الجيل الواحد.وفي دراستنا هذه، سنركز على الآثارالتوزيعية بين الأجيال على مستوى الإستهلاك والرفاهية الناتجة عن الإنتقال إلى نظام التقاعد بالرسملة ، وكذلك على مستوى الأجر، الدخل المتزامن والإدخار.

- **الإستهلاك :**

في نموذج الأجيال المتداخلة محل الدراسة،فإنه في كل فترة يتواجد جيلان: جيل الشباب وجيل المسنين.وكل جيل يعيش فترتين:فترة الشباب وفترة الشيخوخة.نتائج المحاكاة فيما يتعلق باستهلاك دورة الحياة خلال كل فترة، وكذا

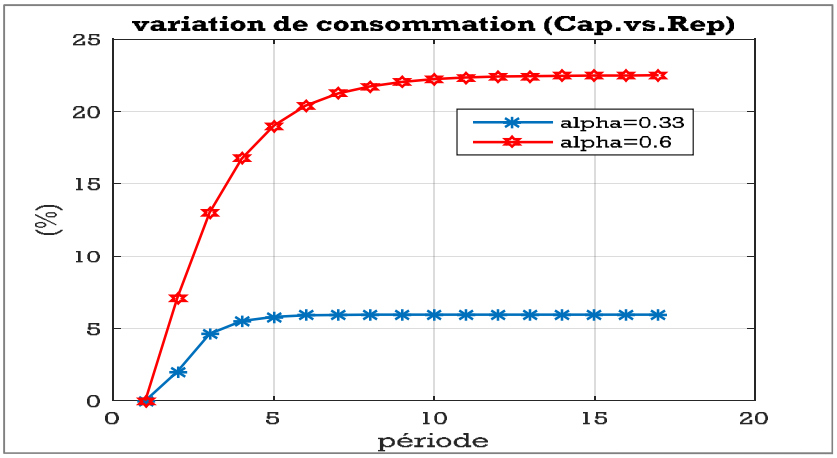
التغير النسبي في الإستهلاك نتيجة الإنتقال من نظام التقاعد الاوزيعي إلى نظام التقاعد بالرسملة نبينها في الشكلين التاليين على التوالي :

الشكل رقم 22 : إستهلاك دورة الحياة في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

الشكل رقم 23 : التغير النسبي في إستهلاك دورة الحياة بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

نتائج محاكاة تطور إستهلاك دورة الحياة المبينة في الشكل رقم 22 ، أنه في كلا السيناريوهين ،الإستهلاك يرتفع تدريجيا إلى أن يؤول إلى مستوى التوازن المستقر.والشكل رقم 23 يبين أنه إذا كان إصلاح نظام التقاعد يتم في الفترة (t=1) فإن الإستهلاك سيرتفع بـ 2.01 أو 7.11% في الفترة (t=2) حسب معلمات النموذج إلى أن يصل إلى مستوى التوازن المستقرحيث تستقر نسبة التغير عند 6.12 أو 22.47% حسب قيمة ألفا.

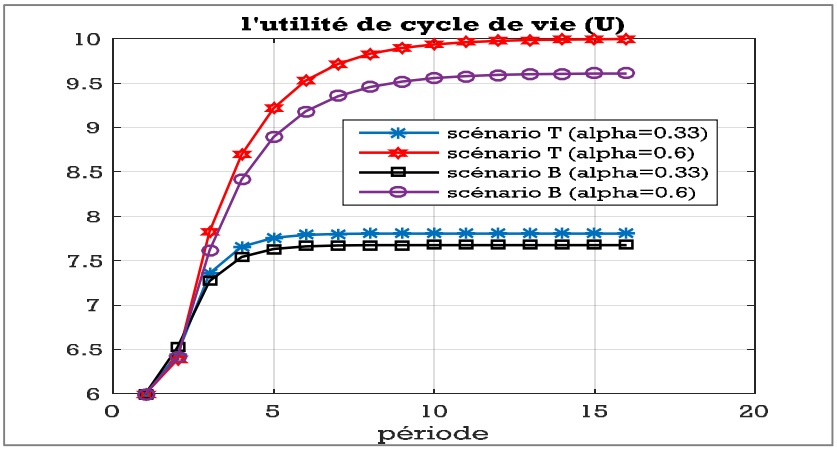
إستهلاك دورة الحياة لقطاع العائلات يساوي مجموع إستهلاكي فترة الشباب وفترة الشيخوخة.وبما أن دالة المنفعة لوغاريتمية،فإن تخصيص الدخل بين الإستهلاك والإدخار خلال فترة الشباب مستقل عن معدل الفائدة، أما خلال

فترة الشيخوخة فإن الأسر تستهلك إدخار الفترة السابقة وعوائد هذا الإدخارالمرتبطة بمعدل الفائدة.وكما رأينا فيما يخص آثار الإصلاح على معدل الفائدة،فإنه في الفترة (t=2) بعد القيام بالإصلاحات في الفترة (t=1) فإن معدل الفائدة ينخفض بـ 5.9 أو 16.5 % (حسب معلمات النموذج).ففي الفترة (t=1) فإن دخل وإدخار الأفراد يرتبطان بمخزون رأس المال المحقق قبل إجراء الإصلاح بينما معدل الفائدة يرتبط بمخزون رأس المال قبل الإصلاحات.مع الأخذ بعين الإعتبار إنخفاض معدل الفائدة بعد الإصلاحات(الشكل رقم22) وعدم تغير الإدخار الكلي للأفراد عن فترة ماقبل الإصلاح، فإنه يمكننا إستنتاج أن مباشرة الإصلاحات تجعل فئة المسنين يستهلكون أقل وهو ما يفسر إنخفاض إستهلاك الفترة الثانية (c2) بـ 14.4 أو 5.79 % (حسب معلمات النموذج).

- **رفاهية الأفراد :**

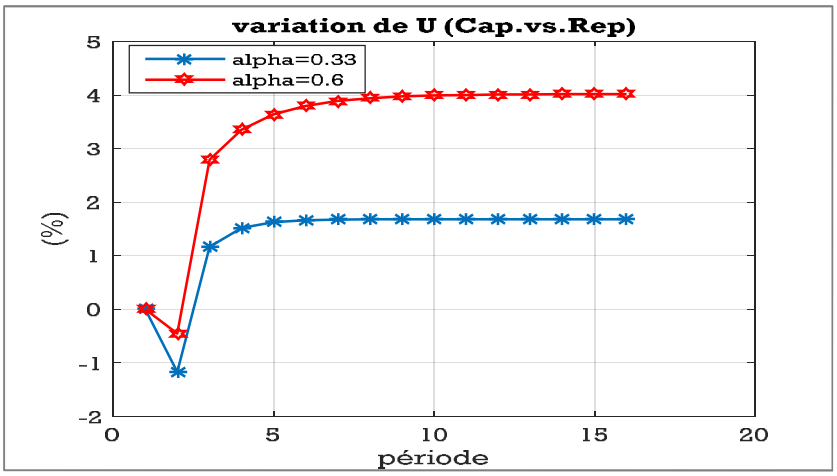
يمكن قياس رفاهية الأفراد من خلال منفعة دورة الحياة، والشكل رقم 18يبين مسار نمو منفعة دورة الحياة في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي، والشكل رقم 19 يبين التغير النسبي في المنفعة نتيجة الإنتقال إلى نظام التقاعد بالرسملة.

الشكل رقم 24 : منفعة دورة الحياة في إطار السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

الشكل رقم 25 : التغير النسبي في منفعة الأفراد بين النظامين



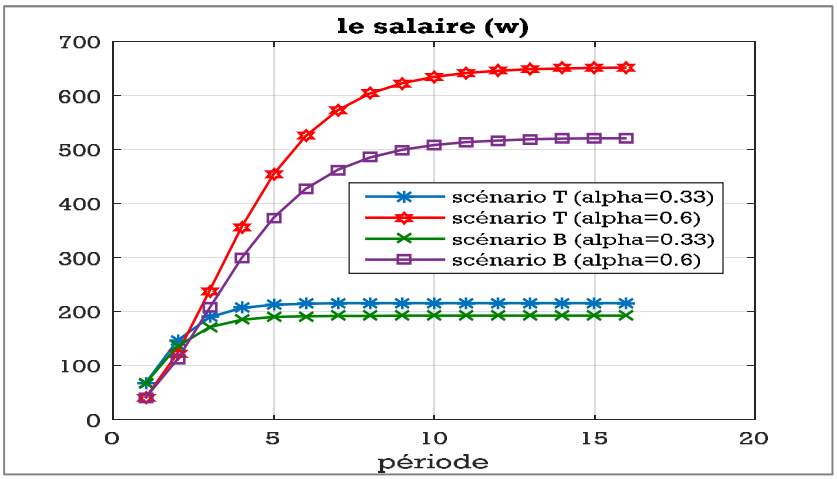
المصدر: من إعداد الطالب

كما يظهر من الشكل رقم24،فإن المنفعة المتزامنة للأفراد ترتفع بشكل تدريجي إلى أن تسقر عند حالة التوازن على المدى الطويل سواء في إطار السيناريو القاعدي أو السيناريو الإنتقالي.وفي الشكل رقم 25،فإن منفعة الأجيال المولودة في فترة الإصلاحات تنخفض بعد إجراء الإصلاحات،أي في الفترة (t=2) بنسبة 0.4 إلى 1.17 % (حسب معلمات النموذج) ، بينما المنفعة المتزامنة للأجيال المستقبلية سترتفع في النهاية (عند حالة التوازن المستقر) بـ 1.72 أو 4.02 % (حسب معلمات النموذج).هذا يعني أن أجيال فترة الإصلاحات هي التي ستعرف خسارة في مستوى الرفاهية، بينما الأجيال المستقبلية وهم أحفاد الأجيال المولودين في فترة الإصلاحات سيعرفون تحسنا في مستوى رفاهيتهم.أي الأجيال المستقبلية هي المستفيدة من الإصلاحات.

- **الأجر:**

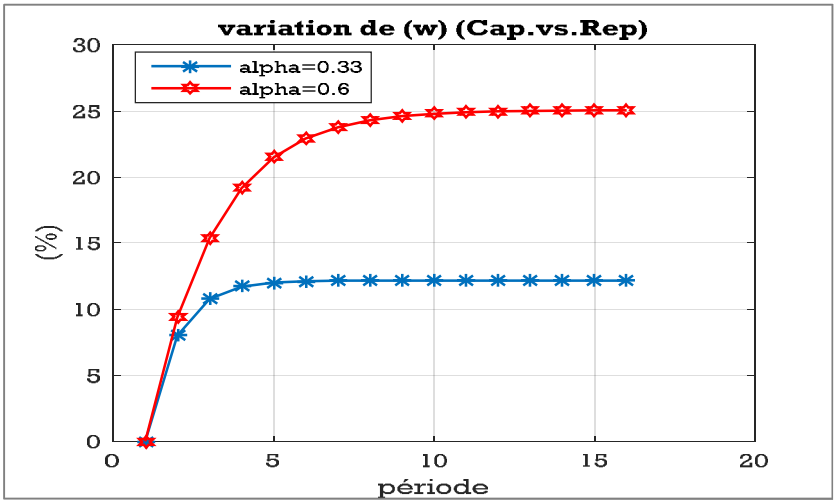
في نموذج الأجيال المتداخلة ذو الفترتين،يقوم الفرد الممثل بالعمل خلال الفترة الأولى من دورة حياته، ويقضي الفترة الثانية في التقاعد.وخلال الفترة الأولى،فإن مداخيل العمل تشكل المصدر الأهم لدخل دورة الحياة.نتائج محاكاة تطور الأجر الفردي خلال السيناريوالقاعدي والسيناريو الإنتقالي نبينها في الشكل رقم 26،والتغير النسبي في الأجر الفردي بين السيناريوهين موضحة في الشكل رقم 27.

الشكل رقم 26 : تطور الأجر الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

الشكل رقم27 : التغير النسبي في الأجر الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

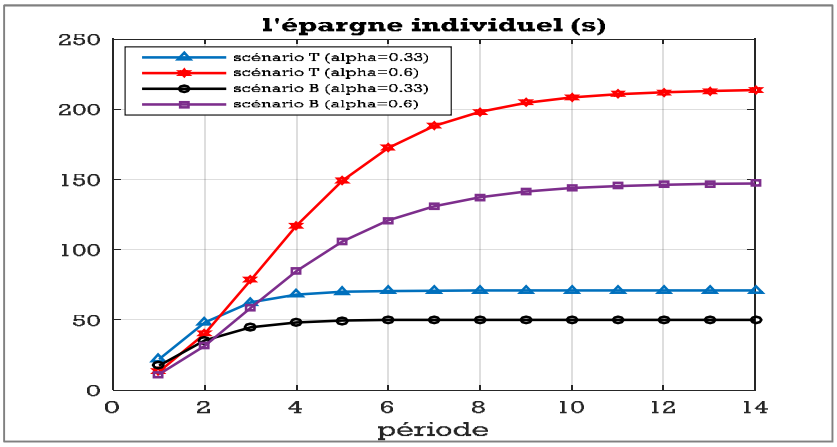
تشير النتائج المبينة في الشكل رقم 26 أن الأجر الفردي في إطار السيناريو الإنتقالي(نظام التقاعد بالرسملة) أكبر منه في السيناريو القاعدي (نظام التقاعد التوزيعي) إذ أنه إبتداء من الفترة (t=2) وهي فترة ما بعد الإصلاحات، يبدأ الأجر في الإرتفاع عن مستوى أجر السيناريو القاعدي.والشكل رقم27 يشير إلى أنه إذا ما تمت الإصلاحات فإن الفارق في الأجر الفردي على المدى الطويل بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي سيصل إلى 12.26 إلى 25.07 % (حسب معلمات النموذج).وبناء على معادلة الأجر الحقيقي ، الأجر يرتبط طرديا مع مخزون رأس المال للعامل (k_t) ،فإذا كان في الإقتصاد وفرة في مخزون رأس المال فإن نظام السوق سيخصص رأس مال أكثر لعنصر العمل، ومع ثبات معلمات النموذج،فإن العامل سيحقق مداخيل أكثر،مما يعني أن العامل سيتحصل

على أجر مرتفع.وبما أن مخزون رأس المال في ظل نظام التقاعد بالرسملة أكبر منه في حالة نظام التقاعد التوزيعي،فبالنتيجة، الأجر الفردي في إطار السيناريو الإنتقالي يكون أكبر منه في حالة السيناريو القاعدي.

- **الإدخار :**

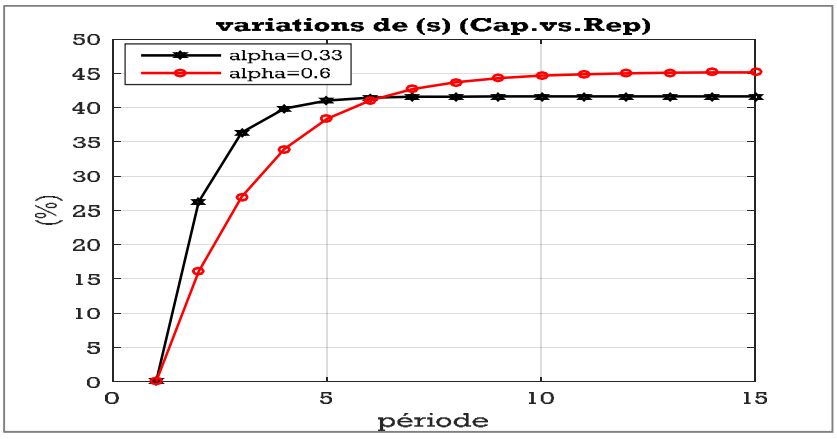
يعتبر إدخار الأفراد ،المفتاح في تفسير إستهلاكهم، حيث يقوم جيل المسنين باستهلاك إدخار فترة الشباب،في حين يقوم جيل الشباب باستهلاك الدخل بعد الإدخار.نتائج المحاكاة فيما يخص الإدخار الفردي والتغير النسبي في الإدخار بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي نوضحها في الشكلين التاليين:

الشكل رقم 28 : الإدخار الفردي في ظل السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

الشكل رقم 29 : التغير النسبي في الإدخار بين السيناريو القاعدي والسيناريو الإنتقالي



المصدر: من إعداد الطالب

النتائج المبينة في الشكل رقم 28 تشير إلى أن الإدخار الفردي سواء قبل الإصلاحات أو بعدها يرتفع تدريجيا إلى أن يصل إلى مستوى التوازن المستقر أين يثبت.إلا أن مستوى الإدخار بعد الإصلاحات أكبر منه قبل الإصلاحات ،ويبدأ الإدخار في الإرتفاع عن مستواه في السيناريو القاعدي في الفترة (t=2) وهي الفترة التي تلي فترة

الإصلاحات (t=1).أما الشكل رقم 29، فيشير إلى أن الإدخار في إطار السيناريو الإنتقالي أكبر منه في حالة السيناريو القاعدي بـ 41.46 إلى 45.19 % (حسب معلمات النموذج) عند مستوى التوازن المستقر.

فمعدلات التعويض المرتفعة من طرف أنظمة التوزيع والتغطية الواسعة تؤدي إلى تخفيض الحاجة إلى أدوات إضافية لإدخار التقاعد وكبح بروز صناديق معاشات وهيئات مالية أخرى مماثلة،مما يؤدي إلى تأخير تطور أسواق مالية متقدمة.كما أن التحويلات بدون مقابل التي تقدمها الحكومة إلى أنظمة التقاعد التي تعاني من إفلاس يمكنها أن تؤدي إلى تخفيض الإدخار الكلي وتقليص قدرة البلد على الإقتراض لتمويل الإستثمارمن خلال إرتفاع معدل الفائدة (Holzmann ,1997) .وهذا ما يفسر ضعف الإدخار في ظل أنظمة التقاعد بالتوزيع.

ولتحليل السلوك الإدخاري للأفراد، لدينا معادلة الإدخار $s_t = \frac{\pi\beta}{1+\pi\beta} w_t$ ،باعتبار أن أجر فترة النشاط يساوي الدخل المتزامن في حالة نظام التقاعد بالرسملة ، حيث أن إدخار الأفراد يرتبط طرديا مع عامل الخصم للمنفعة المستقبلية (β) واحتمال البقاء إلى الفترة الثانية π، ودخل دورة الحياة(أو الدخل الدائم).فإذا كانت قيمة β كبيرة ، فإن الفرد سيستهلك أكثر خلال فترة التقاعدلأن الفرد سيتنازل عن جزء من إستهلاك فترة النشاط لصالح إستهلاك فترة التقاعد مما يدفع الإدخار إلى الإرتفاع. وبما أن $(\beta = 0.73)$ ،فإن الفرد سيدخر 32.84 % من دخله المتزامن $\left(\frac{\pi\beta}{1+\pi\beta} = \frac{0.73*0.67}{1+0.73*0.67} = 0.3284\right)$.

2-3- أثر الصدمات العشوائية :

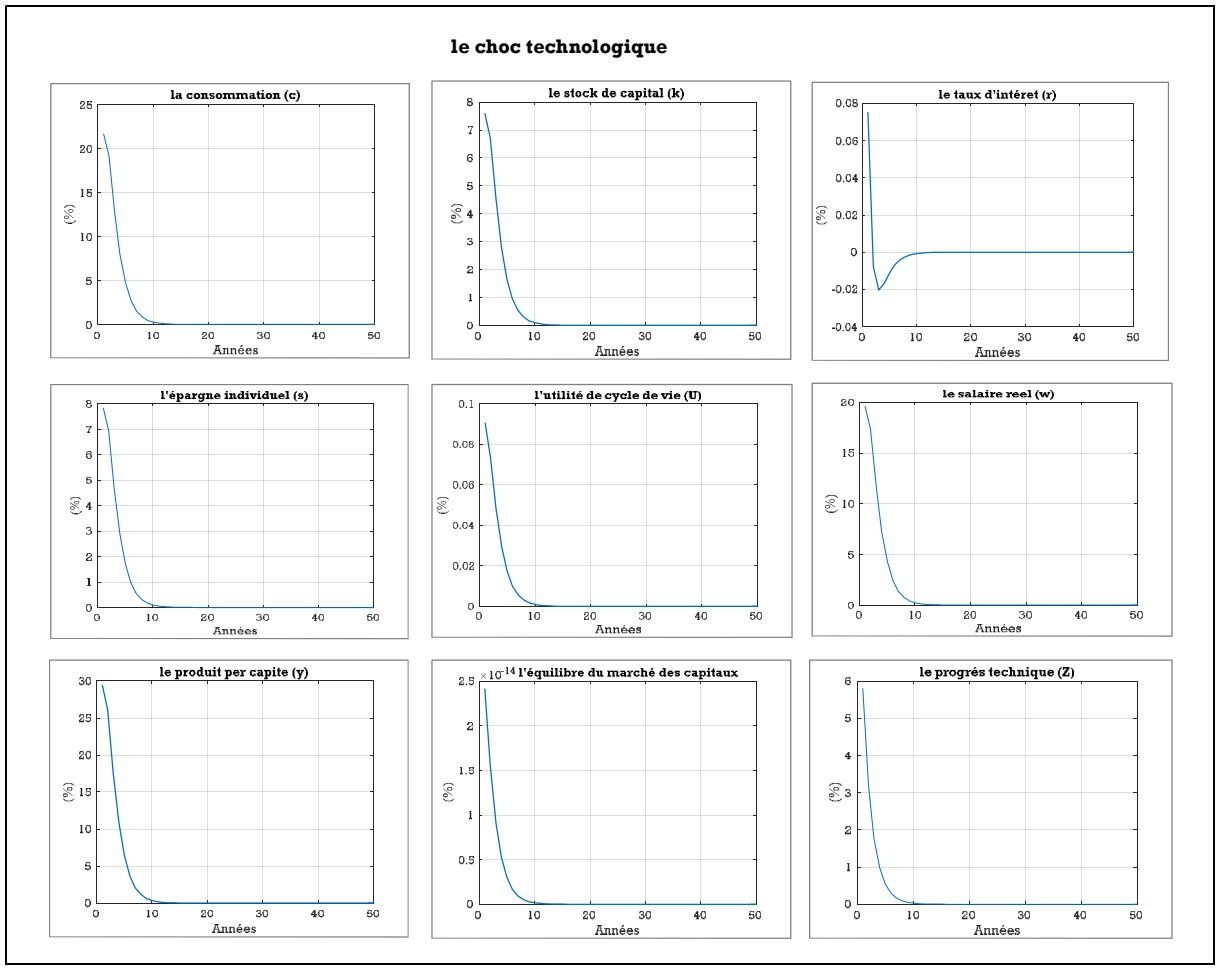
تساهم الصدمات العشوائية في تفسير التقلبات الإقتصادية،وبإدراج هذه الصدمات في النموذج الأساسي يصبح النموذج محل الدراسة عشوائي يعرف بنموذج الأجيال المتداخلة العشوائي (Stochastic OLG model) ،والصدمات التي سنتناولها بالتحليل هي الصدمات الإقتصادية متمثلة في الصدمات التكنولوجية ، والصدمات الديمغرافية.

2-3-1- الصدمات التكنولوجية :

نتائج محاكاة آثار هذه الصدمات على المتغيرات الإقتصادية الكلية نبيها فيما يلي:

الشكل رقم 30 :دوال الإستجابة النبضية للصدمة التكنولوجية

(بـ % بالنسبة لمستوى حالة التوازن المستقر)



المصدر: مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

من الشكل رقم 30 فإن الصدمة التكنولوجية هذه متوسطة الديمومة، حيث أن الرجوع إلى حالة التوازن المستقر لا يكون إلا بعد حوالي إحدى عشرة سنة من تاريخ حدوث الصدمة.وهي ذات أثر إيجابي على الإقتصاد حيث إستجابة متغيرات النشاط الإقتصادي بالإرتفاع .

هذه التغيرات الحاصلة في المتغيرات الإقتصادية الكلية نتيجة الصدمة يمكننا تلخيصها في الجدول التالي :

الجدول رقم 19 : أثر الصدمة التكنولوجية على المتغيرات الإقتصادية الكلية (بـ % بالنسبة لمستوى التوازن المستقر)

	$t = 1$	$t = 2$	$t = 11$
y_t	29,4688	26,0482	0,202
k_t	7,6132	6,7295	0,0522
s_t	7,8345	6,9251	0,0537
c_t	21,6343	19,1231	0,1483
c_t^1	11,8114	10,4404	0,081
c_t^2	15,0872	13,3359	0,1034
w_t	19,6459	17,3655	0,1347
r_t	0,0752	-0,0078	-4,06E-04
U_t	0,0907	0,0733	5,40E-04
Z_t	5,8092	3,1841	0,016

المصدر: حسابات الطالب بناء على مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

ففي الفترة التي تلي حدوث الصدمة وهي الفترة (t=1) فإن إستجابة كل من : إستهلاك الفترة الأولى من دورة الحياة ، إستهلاك الفترة الثانية والإستهلاك المتزامن نتيجة إرتفاع مفاجئ في مستوى التطور التكنولوجي بـ 1% تكون متباينة من حيث النسب إلا أنها كلها تستجيب بالإرتفاع .فاستهلاك فترة الشباب يرتفع بـ 11.72 % ، وإستهلاك الفترة الثانية يرتفع بـ14.98 % واستهلاك دورة الحياة بـ 21.48 % ، وبعدها يبدأ الإنخفاض التدريجي من أجل العودة إلى حالة التوازن المستقرالذي يستغرق حوالي إحدى عشرة سنة.هذا يعني أن أثر الإنتاجية على الإستهلاك يكون إيجابيا.

أثر الصدمات التكنولوجية على رفاهية الأفراد يقاس من خلال التغيرات الحاصلة في مستوى المنفعة المتزامنة للأفراد ويبدو من خلال الشكل رقم 24، فإن أثر الصدمة التكنولوجية على رفاهية الأفراد كان إيجابيا إذ سرعان ماارتفع مستوى الرفاهية في السنة الأولى التي تلي الصدمة بـ 0.09 % لينخفض بعدها في السنة الثانية بـ 0.073 % ويواصل الإنخفاض إلى غاية الرجوع إلى حالة التوازن المستقر.وإرتفاع المنفعة نتيجة الصدمة هو نتيجة منطقية لإرتفاع إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد.إلا أنها تعتبر إستجابة ضئيلة مما يعني أن التطور التكنولوجي أقل تأثيرا على منفعة دورة الحياة.

إرتفاع الإستهلاك يسبقه إرتفاع في الدخل المتزامن، وبما أننا في إطار نظام التقاعد بالرسملة فإن الدخل المتزامن يساوي الأجر الحقيقي، فهذا الأخير إرتفع نتيجة الصدمة التكنولوجية بـ 19.64 % في الفترة الأولى ، لينخفض بعدها في الفترة الثانية بـ 17.36 % ويواصل الإنخفاض ليقترب من مستوى حالى التوازن المستقر إبتداء من السنة

الحادية عشر.وبما أن هذه الزيادة في الدخل لا توجه كلية إلى الزيادة في الإستهلاك ، فإن الإدخار سيرتفع ، وهو ما تحصلنا عليه من نتائج المحاكاة المبينة في الشكل رقم 24 وفي الجدول رقم 12 فقد ارتفع الإدخار نتيجة الصدمة بـ 7.83 % عن مستوى التوازن المستقر في السنة الأولى،ليقترب من حالة التوازن في السنة الحادية عشر حيث أنالإنحراف عن التوازن المستقر كان ضئيلا جدا ويتقارب إلى الصفر كما يبدو من الجدول رقم 12 ،

أثر الصدمة التكنولوجية على الناتج كان إيجابيا ، حيث إرتفع مستوى الناتج على أثر الصدمة بـ 29.46 % في السنة الأولى و26.04 % في السنة الثانية مع بقاء عنصري العمل ورأس المال ثابتان ، ثم يأخذ الأثر في التلاشي بشكل تدريجي إلى أن يقترب من مستوى الناتج عند حالة التوازن المستقر.

هذه الصدمات تساهم في تفسير التقلبات الإقتصادية باعتبار أن بواقي سولو تفسر جزء من النمو الإقتصادي الذي لا يمكن تفسيره بتغيرات عناصر الإنتاج كما توضحه المعادلة التالية :

$$Y_t = A_t K_t^{\alpha} L_t^{1-\alpha}$$

$$lnY_t = lnA_t + \alpha lnK_t + (1-\alpha) lnL_t$$

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_t} = \frac{\Delta A_t}{A_t} + \alpha \frac{\Delta K_t}{K_t} + (1-\alpha) \frac{\Delta L_t}{L_t}$$

هذه المعادلة تثبت أن نمو الناتج يفسر بنمو رأس المال ، نمو عنصر العمل ونمو الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج (PTF) المتنمثلة في بواقي سولو A .فهذه الصدمة تؤدي إلى نمو إقتصادي تستمر آثاره لفترة طويلة.حدوث الصدمة أدى إلى إرتفاع في مستوى التطور التكنولوجي بـ 5.8 % في السنة الأولى للصدمة ليتضاءل إلى 0.016 % في السنة الحادية عشر متقاربا نحو مستوى حالة التوازن المستقر.

إستجابة معدل الفائدة الحقيقي لصدمات الإنتاجية كانت إستجابة ضعيفة حيث ارتفع بـ 0.075 % في السنة الأولى إلا أنها سرعان ما انخفضت دون مستوى حالة التوازن المستقر بـ 0.0078 % في السنة الثانية ويستمر الإنخفاض إلى السنة الثالثة،وابتداء من السنة الرابعة يبدأ معدل الفائدة بالإرتفاع في إتجاه مستوى حالة التوازن المستقر ليقترب من هذا المستوى ابتداء من السنة الحادية عشر التي تلي الصدمة.

هذه التغيرات في معدل الفائدة نتيجة الصدمة إنعكست على توازن سوق رؤوس الأموال حيث أدت إلى إختلال توازن السوق معبرا عنه بالفارق بين الإدخار والإستثمار .هذا الفارق إرتفع بـ 2.4158^{e-14} % في الفترة الأولى التي تلي الصدمة كما هو موضح في الجدول رقم 12، وهي إستجابة ضئيلة جدا.مما يعني أن سوق رؤوس الأموال أقل تأثرا بالصدمات التكنولوجية.وهذا راجع لكون السوق المالية أقل استجابة لتغيرات النشاط الإقتصادي لأنها أقل تطورا مما يدعم الفرضية الكلاسيكية من وجود فصل بين القطاع الحقيقي والقطاع النقدي (la dichotomie) .

وبما أن هذه الصدمة غير دائمة وأثرها يتلاشى عبر الزمن فإن المتغيرات العشوائية للنموذج يمكن التعبير عنها على شكل سيرورة مستقرة والتي تأخذ صيغة إنحدار ذاتي من الرتبة الخامسة بناء على مخرجات برمجية Dynare 4.5.0 كما يلي :

$$c_t = 0.6945c_{t-1} + 0.3281c_{t-2} + 0.0526c_{t-3} + 0.0092c_{t-4} + 0.0028c_{t-5}$$

$$k_t = 0.6945k_{t-1} + 0.3281k_{t-2} + 0.0526k_{t-3} + 0.0092k_{t-4} + 0.0028k_{t-5}$$

$$w_t = 0.6945w_{t-1} + 0.3281w_{t-2} + 0.0526w_{t-3} + 0.0092w_{t-4} + 0.0028w_{t-5}$$

$$s_t = 0.6945s_{t-1} + 0.3281s_{t-2} + 0.0526s_{t-3} + 0.0092s_{t-4} + 0.0028s_{t-5}$$

$$y_t = 0.6945y_{t-1} + 0.3281y_{t-2} + 0.0526y_{t-3} + 0.0092y_{t-4} + 0.0028y_{t-5}$$

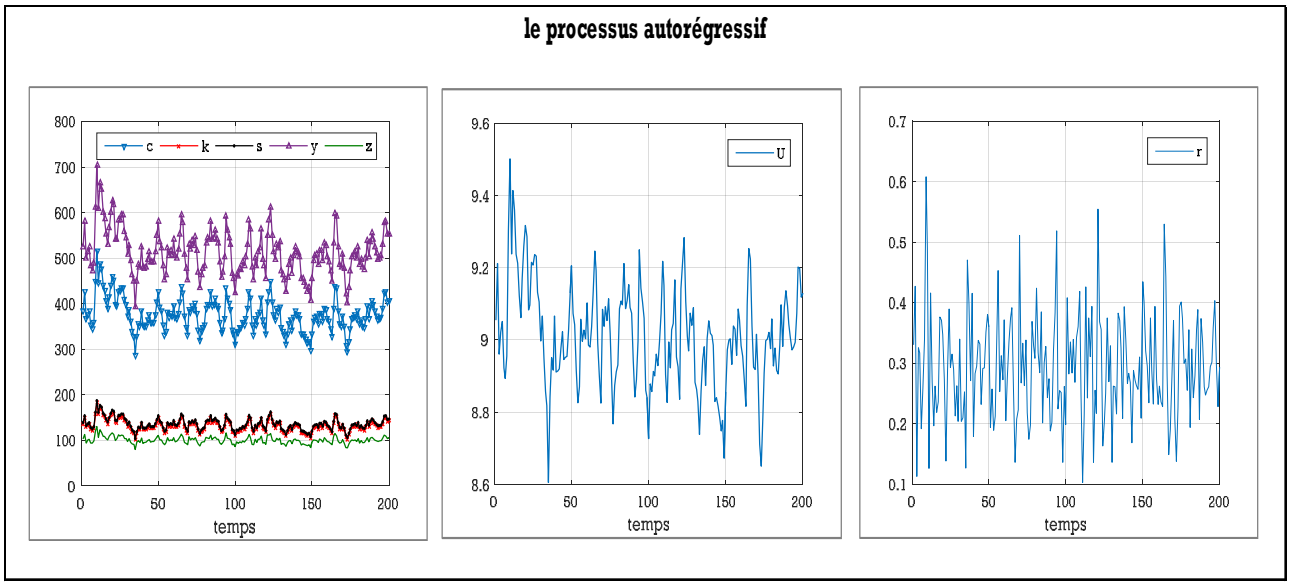
$$r_t = 0.1012r_{t-1} - 0.1573r_{t-2} - 0.3707r_{t-3} - 0.0422r_{t-4} - 0.0593r_{t-5}$$

$$U_t = 0.6684U_{t-1} + 0.3180U_{t-2} + 0.05067U_{t-3} + 0.0158U_{t-4} - 0.0017U_{t-5}$$

$$Z_t = 0.5171Z_{t-1} + 0.1870Z_{t-2} - 0.0703Z_{t-3} - 0.0002Z_{t-4} - 0.0165Z_{t-5}$$

والتمثيل البياني التالي يوضح خصائص سيرورة هذه المتغيرات العشوائية

الشكل رقم 31 : سيرورة الإنحدار الذاتي للمتغيرات العشوائية لنموذج الأجيال المتداخلة العشوائي



المصدر: مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

من الشكل رقم 31 ، فإن تذبذبات متغيرات النموذج تتمحور حول متوسطها الحسابي الذي يمثل مستوى حالة التوازن المستقر لهذه المتغيرات كما أن سعة هذه التغيرات تنتشر في مجال ثابت ولا تتغير مع الزمن مما يشير إلى ثبات التباين، وكل هذه الخصائص تدل على استقرارية هذه المتغيرات العشوائية مما يعني أن أثر الصدمات يكون ظرفيا وعابرا إذ سرعان ما تعود هذه المتغيرات إلى المستوى المتوسط الذي يمثل حالة التوازن المستقر على إثر الصدمة بعد فترة تكيف.

ومما يدل على استقرارية هذه السيرورة هو أن مجموع معاملاتها أقل من الواحد ، وهو ما يمكننا إثباته كما يلي :

نموذج الإنحدار الذاتي من الرتبة p يكتب كما يلي:

$$x_t = \eta + \phi_1 x_{t-1} + \phi_2 x_{t-2} + \cdots + \phi_p x_{t-p} + \varepsilon_t$$

حيث : x_t قيمة المتغير في الفترة t ، $(x_{t-1}, x_{t-2}, \dots, x_{t-p})$ قيم المتغير في الفترات السابقة ، η ثابت ، σ_ε^2 حد الخطأ العشوائي في الفترة t ، وهو يتبع توزيع طبيعي متماثل وسطه صفر وتباينه .

$\phi_i , i = 1,2, \dots, p$ معاملات الإنحدار الذاتي $AR(p)$

تكون هذه السيرورة مستقرة إذا كان وسطها الحسابي–ونسميه υ –ثابتا بالنسبة للزمن ،أي:

$$E(x_t) = E(x_{t-1}) = E(x_{t-2}) = \cdots = E(x_{t-p}) = \upsilon$$

$$E(x_t) = \eta + \phi_1 E(x_{t-1}) + \phi_2 E(x_{t-2}) + \cdots + \phi_p E(x_{t-p}) + E(\varepsilon_t)$$

$$\upsilon = \eta + \phi_1 \upsilon + \phi_2 \upsilon + \cdots + \phi_p \upsilon$$

$$\upsilon = \frac{\eta}{1 - (\phi_1 + \phi_2 + \cdots + \phi_p)}$$

$$\upsilon = \frac{\eta}{1 - \sum_{i=1}^{p} \phi_i}$$

حتى يكون الوسط الحسابي υ ثابتا في الزمن أي منتهيا فمن الضروري أن يكون $\sum_{i=1}^{p} \phi_i < 1$ ، وهو شرط لاستقرارية هذه السيرورة .والشكل رقم 25 هو تمثيل بياني لهذه الخصائص،إذ يظهر الشكل أن تقلبات المتغيرات العشوائية محل الدراسة تتمحور حول مستوى حالة التوازن المستقر.

وإذا كانت السيرورة $AR(p)$ مستقرة،فإن أثر الصدمات العشوائية يكون مؤقتا غير دائم أي أن الإنحراف عن المتوسط الحسابي يتضاءل في الزمن،وهو ما تعكسه دالة الإرتباط الذاتي،إذ تكون معاملاتها متناقصة.

2-3-2- الصدمات الديمغرافية :

في دراستنا للصدمات الديمغرافية،تتضمن المحاكاة حالتين : حالة صدمة دائمة وحالة صدمة عابرة، آثار هذه الصدمات على المتغيرات الإقتصادية الكلية نبينها في الجدول التالي :

الجدول رقم 20 : آثار الصدمات الديمغرافية على المتغيرات الإقتصادية الكلية

	ρ^n =0,65			ρ^n= 0,95		
	t = 1	t = 2	t = 14	t = 1	t=14	t=50
y	0	-0,009619	-0,000112	0	-0,023235	-0,003648
k	-0,007455	-0,007324	-5,65E-05	-0,021702	-0,017104	-0,002684
s	0	-0,002557	-2,98E-05	1,592E-14	-0,006177	-0,00097
c	-0,02044	-0,020298	-0,000158	-0,005827	-0,020034	-0,003143
w	0	-0,006412	-7,47E-05	0	-0,01549	-0,002432
r	0	4,88E-05	5,69E-07	0	0,000118	1,852E-05
U	2,51E-05	-6,81E-06	-1,77E-07	7,309E-05	-1,84E-05	-2,9E-06
Z	0,0002125	0,0001377	7,83E-07	0,0002128	0,0001088	1,706E-05

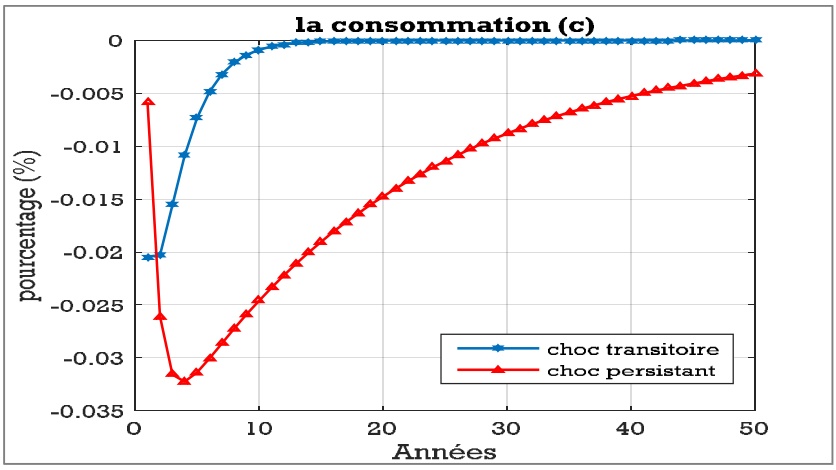
المصدر: مخرجات برمجية *Dynare 4.5.0*

النتائج المبينة في الجدول رقم 20 تشير إلى أن الصدمات الديمغرافية تؤثر سلبا على الإقتصاد، حيث أن استجابة غالبية المتغيرات كانت بطيئة جدا ، إذ أنه في الفترة الأولى التي تلت الصدمة لم يظهر أي إنحراف عن حالة التوازن المستقر.وفيما يلي سنناقش آثار هذه الصدمة بالنسبة لكل متغير.

- **الإستهلاك:**

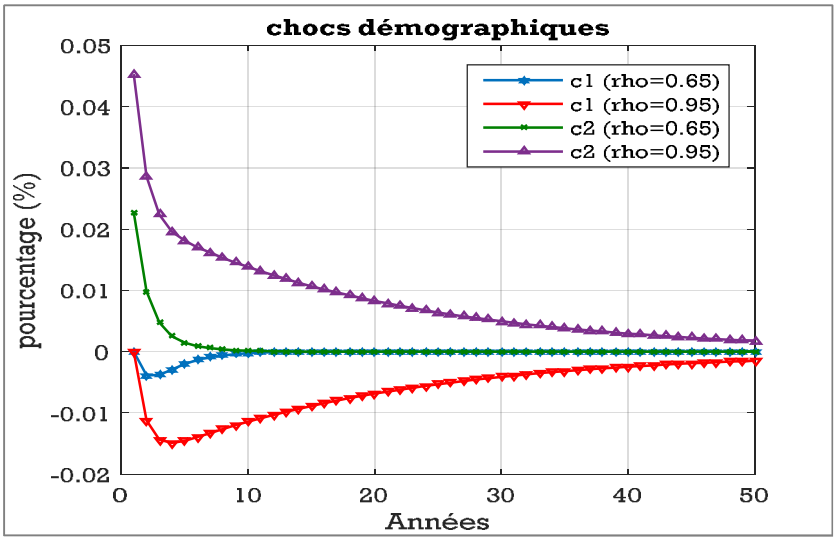
أثر الصدمة الديمغرافية على إستهلاك دورة الحياة كان سلبيا، إذ أدى إرتفاع معدل الخصوبة إلى إنخفاض الإستهلاك ابتداء من الفترة الثانية بـ 0.02 % ،بينما في الفترة الأولى التي تلت الصدمة لم تكن هناك إستجابة واستمر الإنخفاض إلى غاية الفترة 14 بالنسبة للصدمة العابرة حيث أخذ الإستهلاك في الإقتراب من حالة التوازن المستقر، بينما في حالة الصدمة الدائمة فإن الإقتراب من حالة التوازن المستقر يتطلب فترة أطول تتجاوز الخمسين سنة كما هو مبين في الشكل رقم 32.

الشكل رقم 32 : أثر الصدمات الديمغرافية على إستهلاك دورة الحياة



المصدر : من إعداد الطالب

الشكل رقم 33 : أثر الصدمات الديمغرافية على إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد



المصدر : من إعداد الطالب

والسلوك الإستهلاكي في حالة الصدمة الدائمة يختلف عنه في حالة الصدمة العابرة كما هو مبين في الشكل رقم 32 ففي حالة الصدمة الدائمة ، إستجابة الإستهلاك بالإنخفاض تكون ابتداء من الفترة الأولى التي تلي الصدمة ويستمر الإنخفاض إلى غاية الفترة 14 حيث يبدأ عندها الإستهلاك في الإرتفاع إلا أن الإنحراف عن مستوى التوازن المستقر يستمر لأمد طويل.هذه العلاقة العكسية بين النمو الديمغرافي وإستهلاك دورة الحياة يمكننا إثباتها من المعادلة التالية :

إستهلاك دورة الحياة الكلي هو مجموع إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد ، وبالتالي فإن الإستهلاك الفردي لدورة الحياة يعطى بالعلاقة التالية :

$$c_t = c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2 \pi}{(1+n_t)(1+g)}$$

مع بقاء العوامل الأخرى على حالها ، فإن :

$$\frac{\partial c_t}{\partial n_t} = -\frac{c_{t+1}^2 \pi}{(1+g)(1+n_t)^2} < 0$$

من هذه العلاقة يبدو واضحا أن إرتفاع (إنخفاض) معدل الخصوبة n_t يؤدي إلى إنخفاض (إنخفاض) الإستهلاك c_t .

أما أثر الصدمة على السلوك الإستهلاكي لكل فترة فإنه يختلف، فإستهلاك فترة النشاط تكون استجابته متأخرة عن الصدمة بفترتين، إذ أنه ابتداء من الفترة الثانية يبدأ في الإنخفاض بـ 0.0039 % ليستمر الإنخفاض إلى غاية الفترة الرابعة ويغير إتجاهه نحو الإرتفاع إلى غاية الإقتراب من مستوى حالة التوازن المستقر إبتداء من الفترة 22 . في حين ان إستهلاك فترة التقاعد يرتفع نتيجة الصدمة بـ 0.022 % ثم ينخفض بعدها في إتجاه مستوى حالة التوازن المستقر كما يوضحه الشكل رقم 33.

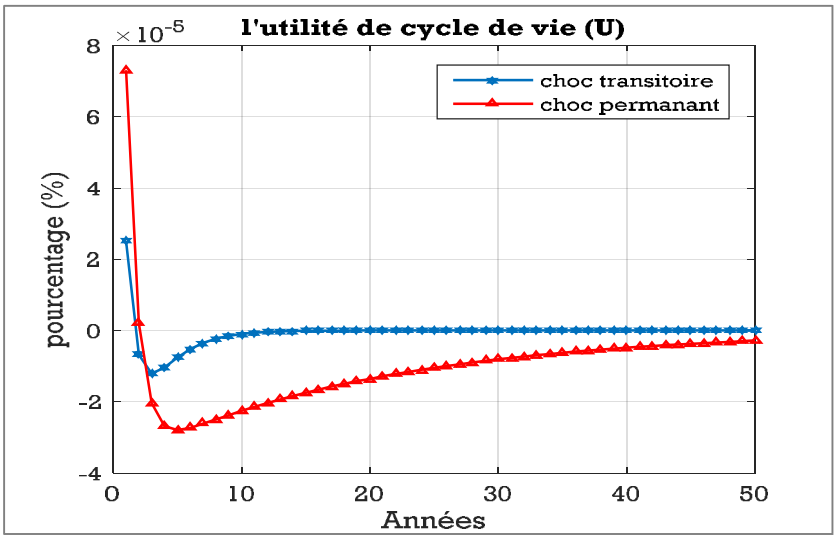
هذه التغيرات الحاصلة في الإستهلاك ستنعكس في مستوى الرفاهية.

- **الرفاهية الفردية :**

بما أن منفعة الأفراد هي دالة في إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد، فإن التغيرات على تطرا على هذين المتغيرين ستؤثر بشكل منطقي على مستوى المنفعة.فبما أن إستجابة إستهلاك كل فترة نتيجة الصدمة الديمغرافية كان مختلفا فإن الأثر على المنفعة يكون نتيجة لمجموع الأثرين: أثر إستهلاك فترة النشاط وأثر إستهلاك فترة

التقاعد.فقد رأينا سابقا أن إستهلاك فترة النشاط لم يطرأ عليه أي تغيير في الفترة الأولى في حين أن إستهلاك فترة التقاعد إرتفع بـ 0.022 % .فيكون الأثر على المنفعة هو مجموع الأثرين.فبما أن الإرتفاع في إستهلاك فترة التقاعد أكبر من الإنخفاض الحاصل في إستهلاك فترة النشاط فإن الأثر الكلي يكون موجبا، وهو ما يؤدي إلى أثر موجب على المنفعة الفردية ، والشكل رقم 34 يوضح هذا الأثر.

الشكل رقم 34 : أثر الصدمات الديمغرافية على الرفاهية الفردية



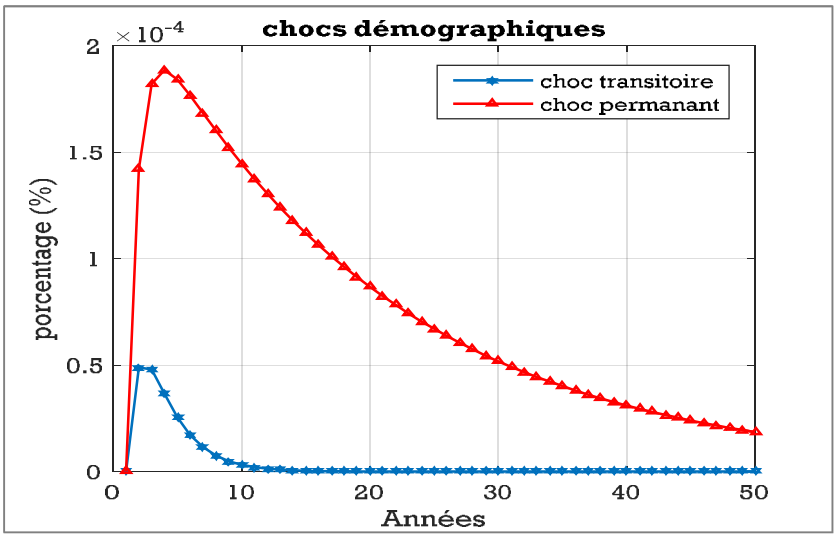
المصدر : من إعداد الطالب

من الشكل رقم 34 فإن أثر الصدمات الديمغرافية على مفعة الأفراد كان موجبا، إذ ارتفع مستوى المنفعة بـ 2.51^{e}-5 % عن مستوى التوازن المستقر في حالة الصدمة العابرة و 7.31^{e}-5 % في حالة الصدمة الدائمة ، إلا أن هذا الأثر لا يستمر طويلا إذ سرعان ما تتجه المنفعة نحو الإنخفاض نتيجة لانخفاض إستهلاك فترة النشاط وإستهلاك فترة التقاعد معا .

- **معدل الفائدة :**

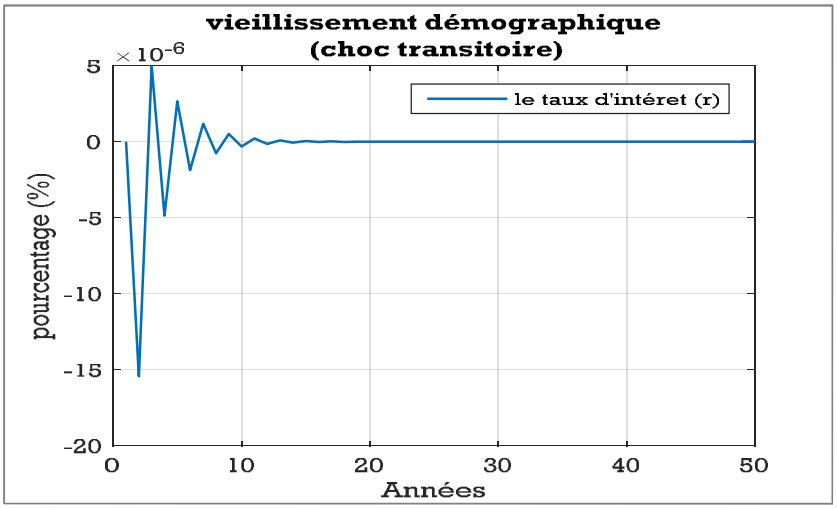
أثر الصدمات الديمغرافية على معدل الفائدة كان إيجابيا إذ ارتفعت معدلات الفائدة ابتداء من الفترة الثانية التي تلت الصدمة في حين أنها بقيت ثابتة عند مستوى حالة التوازن المستقر في الفترة الأولى، وواصلت إرتفاعها إلى غاية الفترة السادسة لتبلغ أعلى مستوى إرتفاع بنسبة 1.14^{e}-5 % عن مستوى التوازن المستقر في حالة الصدمة العابرة و0.00016 % في حالة الصدمة الدائمة لتبدأ بعدها في الإنخفاض باتجاه مستوى التوازن المستقر لتقترب منه إبتداء من الفترة 22 في حالة الصدمة العابرة ، في أن أثر الصدمة الدائمة يستمر طويلا لفترة تتجاوز الخمسين سنة ، كما يوضحه الشكل رقم 35.

الشكل رقم 35 : أثر الصدمات الديمغرافية على معدل الفائدة



المصدر : من إعداد الطالب

الشكل رقم 36 : أثر صدمة الشيخوخة على معدل الفائدة

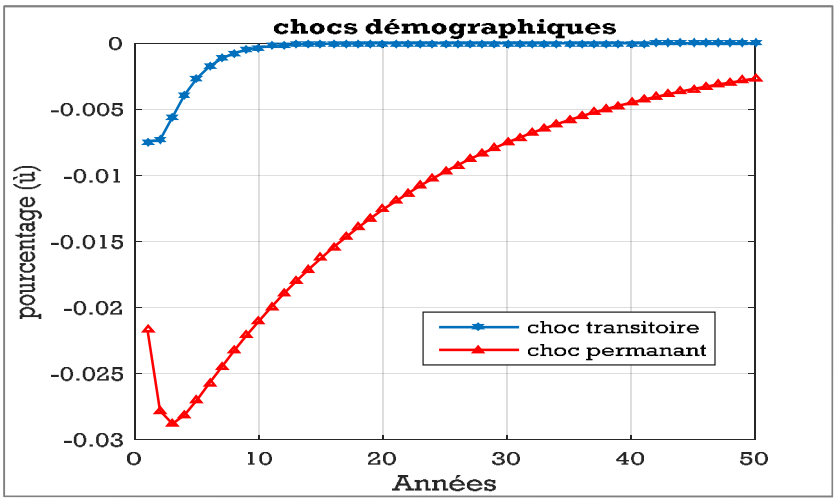


المصدر : من إعداد الطالب

- **مخزون رأس المال :**

من الشكل رقم37 يبدو الأثر السلبي للصدمات الديمغرافية على مخزون رأس المال سواء في حالة صدمة دائمة أو صدمة عابرة.

الشكل رقم 37 : أثر الصدمات الديمغرافية على مخزون رأس المال



المصدر : من إعداد الطالب

وهذا الأثر يمكن إثباته من خلال العلاقة الديناميكية لراس المال :

$$k_{t+1} = \frac{\pi\beta(1-\alpha)Z}{(1+\pi\beta)(1+g)(1+n)} {k_t}^{\alpha}$$

بالإشتقاق بالنسبة لـ n :

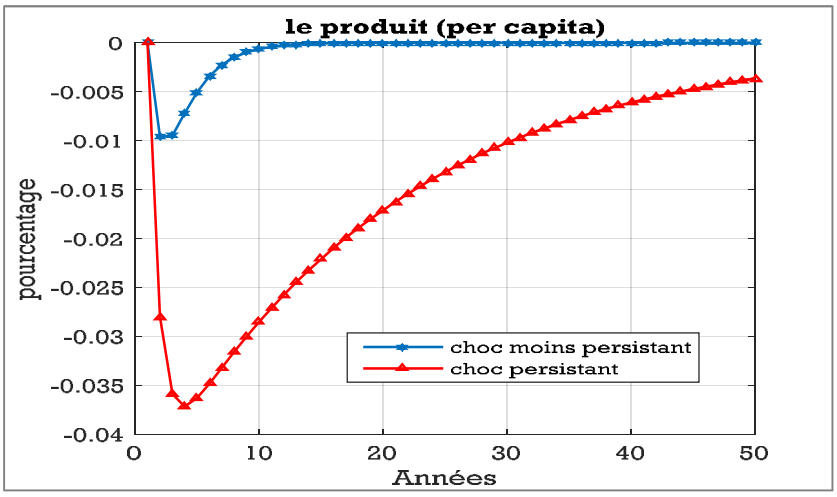
$$\frac{\partial k_{t+1}}{\partial n_t} = -\frac{\pi\beta(1-\alpha)Z}{(1+\pi\beta)(1+g)(1+n_t)^2} {k_t}^{\alpha} < 0$$

من هذه العلاقة يبدو جليا العلاقة العكسية بين معدل النمو الديمغرافي ومخزون راس المال.

يمكن تفسير هذه العلاقة على أن معدل النمو الديمغرافي الذي يؤدي إلى تدنية معدل الفائدة يتعلق بالوضعية التي يكون فيها السن المتوسط لحامل رأس المال يساوي السن المتوسط للسكان.ويكون أثر معدل النمو الديمغرافي موجبا إذا وفقط إذا كان السن المتوسط لحامل رأس المال أكبر من السن المتوسط للسكان.أما في حالة شيخوخة السكان فإن هذا الفارق في السن يتقلص بشرط إنخفاض معدل الفائدة (**D'Albis H.,**2003) . وهو ما قادت إليه نتائج المحاكاة المتعلقة بصدمة الشيخوخة المبينة في الشكل رقم36 حيث أن إستجابة معدل الفائدة بالإنخفاض نتيجة صدمة الشيخوخة بدأت في الفترة الثانية من تاريخ حدوث الصدمة.وهذه الوضعية تتعلق ببنية السكان التي تعرفها أوربا ودول أمريكا الشمالية حاليا.

هذا الإرتفاع في معدل الفائدة ستكون له إنعكاسات على مستوى الإستثمار وبالتالي مستوى الدخل الوطني أو الناتج الوطني.وهو ما يمثله الشكل رقم 38.

الشكل رقم 38 : أثر الصدمات الديمغرافية على الناتج الفردي

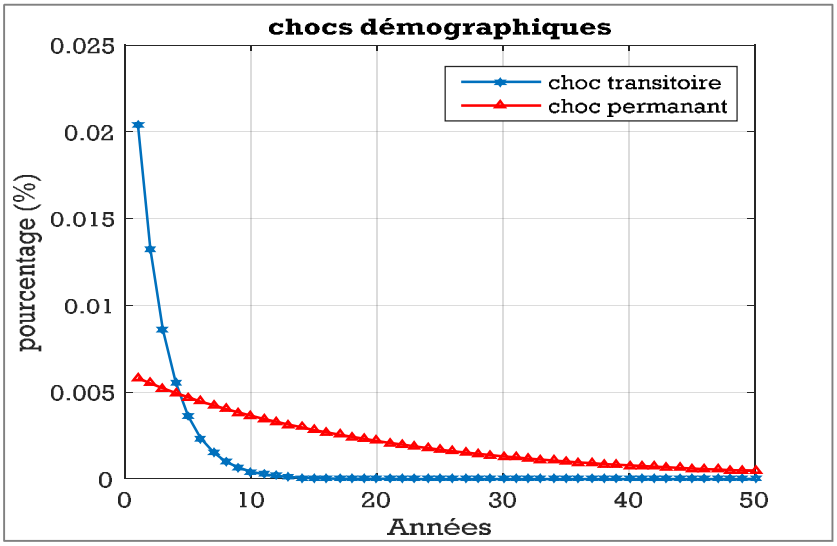


المصدر : من إعداد الطالب

- **توازن سوق رؤوس الأموال:**

من خلال الشكل رقم39 ، فإن الصدمات الديمغرافية أدت إلى إختلال توازن سوق رؤوس الأموال،حيث عرفت هذه الأسواق فائضا في العرض بمقدار 0.02 % عن حالة التوازن المستقر في حالة الصدمة العابرة ،و 0.0058 % في حالة الصدمة الدائمة.

الشكل رقم 39 : أثر الصدمات الديمغرافية على توازن سوق رؤوس الأموال



المصدر : من إعداد الطالب

فسوق رؤوس الأموال تتأثر بالصدمات الديمغرافية حيث تؤدي هذه الأخيرة إلى إيجاد فجوة بين الإدخار والإستثمار، إذ يصبح الإدخار الوطني غير كافي لتمويل الإستثمارات.

خلاصة الفصل :

أظهرت نتائج المحاكاة المتعلقة بالإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد الجزائري أن التركيبة المثلى لمعدل الإشتراك ومعدل التعويض التي تضمن توازن نظام التقاعد هي 17% و52% على التوالي ، علما أن السيناريو القاعدي كان عند معدل إشتراك 10 % بناء على نتائج المعايرة. مما يعني رفع معدل الإشتراك وتقليص معدل التعويض، إلا أن هذا السيناريو يعتبر أكثر تشاؤما، إذ أنه من الصعب تطبيقه لأنه يمكن أن يلقى مقاومة وقيود تحد من فعاليته. كما أن هذه الإجراءات لها آثار إنكماشية على الإقتصاد وعلى رفاهية الأفراد، فهي تؤدي إلى إنخفاض مخزون رأس المال بـ 6.6% وتراجع النمو الإقتصادي بـ 2.25% . وهذا راجع إلى أن رفع معدل الإشتراك يؤدي إلى تخفيض الدخل المتاح ، الأمر الذي ينعكس سلبا على الإدخار أولا، ثم ينتقل هذا الأثر إلى مخزون رأس المال وبالتالي ينصب على مستوى الناتج مما يحدث إنكماش إقتصادي ، هذا من جهة.ومن جهة ثانية، فإن إنخفاض الدخل المتاح يؤدي إلى إنخفاض مستوى الإستهلاك مما يؤدي إنخفاض مستوى المنفعة والذي ينعكس في تدني القدرة الشرائية للفئة النشطة نتيجة إرتفاع معدل الإشتراك وتدهور المستوى المعيشي للمسنين نتيجة تخفيض معدل التعويض.وفي هذا السياق أمكننا حساب ما يمكن أن نسميه بمضاعف الإشتراكات، إذ أشارت النتائج إلى أن رفع الإشتراكات بوحدة واحدة يؤدي إلى تخفيض الناتج بـ 1.94 وحدة، وبحساب المرونة ،فإن رفع الإشتراكات بـ 1% يؤدي إلى تخفيض الناتج بـ 0.13% وهو ما يدل على الأثر الإنكماشي لسياسة رفع معدل الإشتراك والتي تكون مصحوبة بتخفيض معدل التعويض. أما الإجراء الذي يتسم بالمرونة فهو تأخير سن البدء في التقاعد إلا أن آثاره على الإقتصاد سلبية. هذه الإصلاحات المعلمية يجب أن تندرج في إطار السياسات الظرفية من أجل تحقيق توازن نظام التقاعد على المدى القصير والمتوسط.أما على المدى الطويل فإن آثارها تكون إنكماشية على النشاط الإقتصادي.وهذا ما يستدعي ضرورة إجراء إصلاحات هيكلية لنظام التقاعد عن طريق الإنتقال إلى نظام التقاعد بالرسملة.هذا النمط من الإصلاحات كما أشارت النتائج كانت لها آثار إيجابية على ماغيرات النشاط الإقتصادي حيث أدت إلى إرتفاع مخزون رأس المال بـ 41.49% إلى 45.19% وإرتفاع مستوى الناتج بـ 12 إلى 25%. هذه النتائج تتوافق مع النتائج النظرية والتجريبية للعديد من الدراسات التي إعتمدتها كمبرراللإنتقال من نظام التقاعد التوزيعي إلى نظام التقاعد بالرسملة.

الخـاتـمــة الـعـامــة :

إن تحليل سياسات إصلاح نظام التقاعد المتخذة على مستوى دولي سمحت لنا بفهم الإختلاف في إختيار نمط الإصلاح والنتائج المترتبة عنه.كما أثبت الواقع التجريبي أن السياق الديمغرافي والإقتصادي يعتبر عنصرا محددا لبعض الإختيارات.فنجاح تجربة الإصلاح عن طريق حسابات التقاعد الإفتراضية في السويد متأتي من إرتفاع معدل الخصوبة خلال سنوات الثمانينات ، الأمر الذي أدى إلى تعطيل أثر الصدمة الديمغرافية الناتجة عن وصول جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية إلى مرحلة التقاعد.هذا عن العامل الديمغرافي.أما دور العامل الإقتصادي في تحديد بعض الإختيارات فإننا نلمسه في التجربة الشيلية التي تميزت بنجاح رسملة نظام التقاعد التي جاءت في إطار جملة من الإصلاحات تهدف إلى إنفتاح وخوصصة الإقتصاد الشيلي بالإعتماد على تطوير السوق المالية.وفي المقابل فإن إصلاحات مماثلة يمكنها أن تعطي نتائج مختلفة إذا كانت البنية الأولية لنظام التقاعد ليست هي نفسها، كما تجسده تجربتي الإصلاح في كل من فرنسا وألمانيا.

وفي إطار هذه الدراسة قمنا بصياغة إقتراحات لإصلاح نظام التقاعد الجزائري مستمدة من التجربة الشيلية والتي تتكون من خطوتين أو مرحلتين: الخطوة الأولى تتمثل في الإصلاحات المعلمية من أجل توازن النظام.والخطوة الثانية تتمثل في إدخال ركيزة الرسملة بإنشاء حسابات تقاعد فردية. تكمن أهمية الخطوة الأولى بتحقيق فائض مالي في أنها تسمح بتعويض جيل المرحلة الإنتقالية. سياسات الإصلاح المعلمية التي اقترحناها في هذه الدراسة تهدف إلى تحقيق التوازن المالي على المدى المتوسط على غرار الإصلاحات المتبعة في الدول الأوربية مثل فرنسا وألمانيا.

محاكاة سياسات الإصلاح المعلمية وكذلك السياسات الهيكلية والتي كانت عن طريق نموذج التوازن العام للأجيال المتداخلة سمحت لنا باستخلاص النتائج التالية:

- **أثر الإصلاحات المعلمية :**

إن تأخير سن البدء في التقاعد ،أو رفع معدل الإشتراك أو/و تقليص معدل التعويض إنما تهدف بالأساس إلى معالجة إختلال توازن نظام التقاعد التوزيعي.هذه الإصلاحات حتى وإن أدت إلى تحقيق فائض مالي على المدى المتوسط إلا أنها تبقى محدودة ومقيدة نظرا لآثارها الإنكماشية على الإقتصاد خاصة على الإدخار و تراكم رأس المال .الأمر الذي يطرح إمكانية معارضتها.

- فرفع معدل الإشتراك إلى 17% إنطلاقا من السيناريو القاعدي،يؤدي إلى تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد التوزيعي ولكن بشرط أن يكون هذا الإجراء مصحوبا بتقليص معدل التعويض إلى 52% من أجل تقليص الآثار السلبية على الإدخار ومخزون رأس المال إلى أقصى حد ممكن، إذ أن هذه الإجراءات تؤدي إلى إنخفاض مخزون رأس المال بـ 6.66% وهي أقل نسبة تخفيض ممكنة مقارنة ببقية السيناريوهات المقترحة. وهذا الأثر ينصب على النمو الإقتصادي حيث أن إرتفاع الإشتراكات بـ 1 % يؤدي إلى إنخفاض مستوى الناتج بـ 0.13 % .

- تأخير سن البدء في التقاعد يؤدي إلى تحسين الوضعية المالية لنظام التقاعد التوزيعي على المدى الطويل، إلا أن أثر هذه السياسة على تراكم رأس المال سلبي، بحيث أنه كلما تمددت سنوات تأخير سن البدء في التقاعد كلما تزايد الإنخفاض في مخزون رأس المال وبالنتيجة حدوث إنكماش إقتصادي.فتأخير سن البدء في التقاعد بسنتين يؤدي إلى تقليص الإدخار بـ 7.36% وإنخفاض مخزون رأس المال بـ 11.39% ، وفي حالة تأخير سن البدء في التقاعد بأربع سنوات، فإن الإدخار سينخفض بـ 13.57% ، ومخزون رأس المال ينخفض بـ 20.77% .

– أثر الإنتقال إلى نظام التقاعد بالرسملة :

إن الإنتقال إلى نظام التقاعدةبالرسملة كخطوة ثانية للإصلاحات ، مع بقاء معدل الإشتراك ثابتا كما كان في النظام التوزيعي، له أثر إيجابي على الإدخار ومخزون رأس المال.هذه النتيجة التي أثبتناها نظريا قد تحققنا منها عن طريق المحاكاة.تشير النتائج إلى أن الإدخار يرتفع بـ 41.4% إلى 45% (حسب معلمات النموذج)، وكذلك مخزون رأس المال يكون بنفس النسبة.وهو ما ينعكس في تحقق نمو إقتصادي حيث أن الناتج الفردي سيعرف إرتفاعا إذا ماتم البدء في إصلاح نظام التقاعد التوزيعي بالإنتقال إلى نظام الرسملة على شكل حسابات تقاعد فردية.كما أن التغير النسبي في الناتج الفردي بين السيناريو القاعدي والسيناريو البديل يكون كبيرا كلما كانت حصة رأس المال في القيمة المضافة أكبر(ألفا أكبر).هذا يعني أن أثر نسبة مداخيل رأس المال في القيمة المضافة على الإقتصاد يكون إيجابيا وكبيرا كلما كانت قيمة ألفا أكبر.والأثر على الناتج يمكن أن يفسر بإنخفاض معدل الفائدة الناتج عن هذه الإصلاحات مما يحفز الإستثمارات الخاصة،إرتفاع حجم الإستثمارات يؤدي إلى نمو الطلب الكلي مما يؤدي بالنتيجة إلى إرتفاع مستوى الإنتاج.

أما آثار إدخال نظام التقاعد بالرسملة على متغيرات الرفاهية الفردية فليست إيجابية بالنسبة لكل الأجيال، منفعة الأجيال المولودة في فترة الإصلاحات تنخفض بعد إجراء الإصلاحات،أي في الفترة (t=2) بنسبة 0.4 إلى 1.17 % (حسب معلمات النموذج) ، بينما المنفعة المتزامنة للأجيال المستقبلية سترتفع في النهاية (عند حالة التوازن المستقر) بـ 1.72 أو 4.02 % (حسب معلمات النموذج).هذا يعني أن أجيال فترة الإصلاحات هي التي ستعرف خسارة في مستوى الرفاهية، بينما الأجيال المستقبلية وهم أحفاد الأجيال المولودين في فترة الإصلاحات سيعرفون تحسنا في مستوى رفاهيتهم.أي الأجيال المستقبلية هي المستفيدة من الإصلاحات.

قائـمـة المـراجـع :

- **المراجع باللغة العربية** :

أبا الخيل بندر بن أحمد، 2013، "دور الصدمات التقنية في تفسير دورة الأعمال الحقيقية لدولة الإمارات العربية المتحدة " ، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل –المجلد الرابع عشر–العدد الثاني.ص ص: 287–318.

- **النصوص التشريعية** :

Loi n°83-12 de juillet 1983 relative à la retraite

Arrêté du 15 août 2004 portant revalorisation des pensions, allocations et rentes de sécurité sociale.

Ordonnance 97-13 du 31 mai 1997 modifiant et complétant la loi 83-12 du 2 juillet 1983 relative à la retraite.

Ordonnance 96-18 du 6 juillet 1996 modifiant et complétant la loi 83-12 du 2 juillet 1983 relative à la retraite.

Décret législatif 94-05 du 11 avril 1994 modifiant la loi 83-12 du 2 juillet 1983 relative à la retraite.

Décret exécutif n° 06-339 du 25 septembre 2006 modifiant le décret exécutif n° 94-187 du 6 juillet 1994 fixant la répartition du taux de la cotisation de sécurité sociale

Loi 99-03 du 22 mars 1999 modifiant et complétant la loi 83-12 du 2 juillet 1983 relative à la retraite.

Arrêté du 7 novembre 1994 portant revalorisation des pensions et allocations de retraite de sécurité sociale

Décret législatif 94-10 du 26 mai 1994 instituant la retraite anticipée.

Décret 85-31 du 9 février 1985 fixant les modalités d'application du titre II de la loi 83-12 du 2 juillet 1983 relative à la retraite

- **المراجع باللغة الأجنبية :**

Aaron H. J., 1966, " The Social Insurance Paradox", *Canadian Journal of Economics and Political Science,* Août, vol. 32, p. 371-374.

Abel, A. 2003 . " The effects of a baby boom on stock prices and capital accumulation in the presence of social security", *Econometrica*, vol. 71, n° 2.

Allais M.,1947, "Economie et Intérêt", Paris, Imprimerie Nationale.

Allegret J.P.& Benkhodja M.T., 2015 , " External Shocks and Monetary policy in an Oil Exporting Economy (Algeria)" , *Journal of Policy Modeling*, 37, pp.652-667.

Alessie R.J.M. , Kapteyn A. & Klijn F., 1997, "Mandatory Pension and Personal Saving in The Netherlands", De Economist 145, N°3,pp.291-324.

Anusic, Z.; O'Keefe, P.; Madzarevic-Sujster, S. 2003. *Pension reform in Croatia*. Washington, DC, Banque mondiale.

Arrau P., 1992, "Endegenous Growth in a Life Cycle Model: The Role of Population Growth and Taxation", *Journal of Policy Modeling*, pp. 167-86.

Artus P. et Legros F., 1999, "Le Choix du Système de Retraite: taille du système de retraite par répartition et âge optimal de départ à la retraite", *Economica*, p. 102-116.

Attanasio O.P. , Brugiavini A., 2003, , " Social Security and Household's Saving ", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, Issue 3, 1 August, pp. 1075–1119

Auerbach A. et Kotlikoff L. J., 1987, " *Dynamic Fiscal Policy* ", Cambridge, England: Cambridge University Press.

Ayuso M. & Valero D.,2011,"Les régimes de retraite complémentaires peuvent-ils contribuer a l'amélioration des pensions en République Dominiquaine ?",*Revue internationale de sécurité sociale*.vol.64 ,2, pp.75-100.

Balassa B., 1984, " Ajustment Policies in Developing Countries : A Reassessement ", *World*

Development, Vol.12, Issue 9, September, pp.955-972.

Banque Mondiale, 1994, Estelle James, "*Averting the Old-age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth*", Oxford University Press.

Barro R., 1974**,** "*Are Government Bonds Net Wealth?* ",Journal of Political Economy,Vol.82,Nov-Dec.1974,University of Chicago.pp.1095-1117.

Barro R.,Sala-i-Martin X., 2004, "Economic Growth",*MIT Press*, 2nd Edition.

Behaghel L., Blanchet D., Debrand T. et Roger M., 2011, "Disability and Social Security Reforms: The French Case", *NBER Working Paper Series*, n°17055.

Belan P.,Michel P. and Pestieu P., 2001, "Pareto Improving Social Security reform ", *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory ,23 :119-125.*

Berenger V., 1998, "Interrogations Théoriques sur L'équivalence des Systèmes de Financement de la Retraite en Termes de Finances Publiques", *Thèse*, Université de Nice-Sophia Antipolis.

Blanchard et Fischer, 1989, "Lectures on macoeconomics", MIT Press.

Blanchet D. et Pelé L. P., 1997, "Social Security and Retirement in France", *NBER Working Paper Series*, n°6241.

Blanchet D., 1998, " Le Débat Répartition-Capitalisation: Un État des Lieux ", *Conseil d'Analyse Économique*, Retraite et Épargne, p. 93-106

Blundell R. & Emmerson C., 2007, "Fiscal Effects of Reforming the UK State Pension System", *National Bureau of Economic Research,* October, pp.459-501..

Blundell R. et Johnson P., 1998, "Pensions and Labor Market Participation in the United Kingdom", *The American Economic Review* , Vol.88, n°6154(May).pp.168-172.

Borsch-Supan A., **Schnabel R., 1997,** " Social Security and Retirement in Germany" ,NBER Working paper ,N°6153,August.

Breyer F., 1989, " Why Funding is not a Solution to the Social Security Crisis ", *IZA Discussion Paper*, N°328, July.

Brooks, R. 2000. *What will happen to financial markets when the baby boomers retire* ,IMF working paper, n º 00/18, Washington, DC.

Caussat L., 1992, *" Retrita et Epargne : Histoire d'un débat dans la littérature économique américaine"* ,Revue d'économie financiére, N°23, Le financement des retraites :La gestion du partage et des risques, pp.159-172.

Chand S.K. & Jaeger A.,1996, " Aging Populations and Public Pension Schemes" , IMF Occasional Paper, N°147.

Chagny O., Dupont G., Sterdyniak H. et Veroni P., 2001, "Les réformes des systèmes de retraite en Europe ", *Revue de l'OFCE*, n° 78, p. 97-208.

Conseil d'orientation des retraites, 2004, "Retraites: Les réformes en France et à l'étranger. Le droit à l'information", *2ième Rapport Annuel 2004.*

Cornilleau G., Mathieu C., Sterdinyac H. et Touzé V., 2010, "Les Réformes de retraites en Europe dans la Crise", *Document de travail de l'OFCE,* n°2010-17.

Corsetti G. et Schmidt-Hebbel K., 1995, "Pension Reform and Growth", *manuscript*, The World Bank, April.

Corsetti G., 1994, "An Endogenous Growth Model of Social Security and the Size of the Informel Sector", *Revista de Anàlisis Economico*, 9 (1), p. 57-76.

D'Albis H.,2003," La croissance démographigue dans les modéles a générations imbriquées ", *Revue économique* , Vol.54-3,p.579

Davanne.O et Pujol T.,1997 , " Le débat sur les retraites :Capitalisation contre Répartition ", *Revue Francaise d'Economie*, Vol.12,n°1,1997.pp.57-116.

Davis, P.; Li, C. 2003. *Demographic and Financial asset prices in the major industrial economies* (Discussion paper, nº 03-07). Uxbridge, Brunel University.

Demangue G. & Laroque G., " Social Security with Heterogeneous Populations Subject to Demographic Shocks" , *The Geneva Paper on Risk and Insurance Theory*.26 :5-24.

Damjanovic T.,2002 , " The Possibility of Pareto Improving Pension Reform : more argument" ,*Royal Economic Society Annual Conference 2003*.

De la croix D. & Michel P.,2004, "A theory of economic growth",Cambridge University Press

Diamond P., 1965, "National Debt in a Neo-classical Growth Model", *The Americain Economic Review,* Vol. 55, Issue 5, p.1126-1150.

Diamond P., 1994, "Privatization of Social Security: Lessons from Chile", *Revista de Anàlisis Economico*, 9 (1), p. 21-33.

Dicks-Mireaux, King M.A.,1982, "Portfolio Composition and pension Weaith :An Econometric study ",*NBER Working Paper*, N°903, june 1982.

Disney R. et Emmerson C., 2004," Public pension reform in the United Kingdom: what effect on the financial well being of current and future pensioners?", *Paper Presented at British Association 'Festival of Science' Exeter,September.*

Disney R., 1997, "The UNITED KINDOM'S Pension Program", *Social Security Reform: Links to Saving, Investment, and Growth*, Federal Reserve Bank of Boston Conference proceedings, p. 157-167.

Fanti L. & Gori L., 2012, " Fertility abd PAYG Pension in the Overlapping Generations Model", *Journal of Population Economics* , Vol.25, N°3(July), pp.955-961.

Feldstein M. et Edwards S. et Cox Edwards A., 2002, "Social Security Privatization reform and Labor Market: The Case of Chile", *NBER Working Paper Series*, n° 8924.

Edwards S., 1995, "Crisis and Reform in Latin America", The World Bank.

Edwards S., 1996, "The Chilean Pension Reform: A Pioneering Program", *NBER Working Paper Series*, n° 5811.

Engen M. E. et Gale W. G., 1997, "Effects of Social Security Reform on Private and National Saving", *Social Security Reform: Links to Saving, Investment, and Growth*, Federal Reserve Bank of Boston Conference proceedings, p. 103-142.

Euwals R., 2001, "Femal Labour Supply ,Flexibility of Working Hours, and Job Mobility", *The Economic Journal*, 111(May), pp.C120-C134.

Euzéby A., 2010," Crise économique et protection sociale dans l'Union Européenne : aller au-dela des réponses immédiates" , Revue Internationale de Sécurité Sociale, Vol.63, 2/2010,pp.81-98.

Samwick A., 1996, "The Transition Path in Privatizing Social Security", *NBER Working Paper Series*, n° 5761.

Feldstein M. et Samwick A., 1998, "Two Percent Personal Retirement Accounts : Their Potential Effects on Social Security Tax Rates and National Saving", *NBER Working Paper Series*, n° 6540.

Feldstein M., 1974, "Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation", *Journal of Political Economy*, p.905-926.

Feldstein M., 1979, "The effect of Social Security on Private Saving: The Time Series Evidence", *NBER Working Paper Series*, n°314.

Feldstein M., 1980, "International Diffrencices In Social Security And Saving", *Journal of Public Economics*, p. 225-244.

Feldstein M., 1982, "Social Security and Private Saving: Reply", *Journal of Political Economy*, vol.90, n°3, p. 630-642

Feldstein M., 1995, "Social Security and Saving", *NBER Working Paper Series*, n° 5054.

Feldstein M., 1995, "Would Privatizing Social Security Raise Economic Welfare?", *NBER Working Paper Series*, n° 5281.

Feldstein M., 1996, "The Missing Piece in Policy Analysis: Social Security Reform", *NBER Working Paper Series*, n° 5413.

Flici F.,2017, " Longevity and Pension Plan Sustainability in Algeria : Taking the retirees mortality experience into account", *Ph.D. Thesis Economics and Applied Statistics*,ENSSEA ,Algiers.

Fultz, E. 2002. «Pension reform in Hungary and Poland: A comparative overview», dans E. Fultz (sous la dir. de), *Pension Reform in Central and Eastern Europe: vol. I.* Budapest, Organisation internationale du Travail.

Geanekoplos J.,Mitchell O.S. and Zeldes S.P.,2000, " Would a Privatized Social Security System Really Pay a Higher Rate of Returns " ,*NBER Working paper* ,N°6713.

Golias, P. 2005. *Pension reform in Slovakia*. Bratislava, Institute for Economic and SocialReforms.

Gonand F., 2006, "Réformes des retraites , marchés financiers et investissement socialement responsable : les affinités électives", *Revue d'économie financiére*, N°85,Septembre,pp.285-294.

Gill I.S ,**Packard T. & Yermo J.**, 2005, " Keeping the Promise of Social Security in Latin America " , World Bank .Stanford University Press.

Gustman A.L. & Steinmeier T.L., 1999, "Effects of pension on saving : Analysis with data from the health and retirement study", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol.50, June 1999, pp.271-324.

Gruber J. and Wise D.,1997, "Social Security Programs and Retirement Around the World : Introduction and Summary of Papers", NBER Working Paper N°6134, August.

Hassler J. & Lindbeck A., 1997, " Intergenerational Risk Sharing , Stability and Optimality of Alternative Pension Systems" , *IUI Working Paper* , N°493.

Heer B.& Maussner A.,2005 ;" Dynamic general equilibrium modelling", Springer Berlin.Heidelberg .

Holzmann R., 1998, "Pension Reform, Financial Market Development, and Economic Growth: Preliminary Evidence from Chile", *IMF Staff papers*, vol. 44, n°2, p. 149-177.

Holzmann R. & Hinz R., 2005**,** "Old-Age Income Support in the Twenty First Century : An International Perspective on Pension System and Reform", World Bank,Web Version,February 18,
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40583905/Old-age_income_support_in_the_twenty-fir20151202-17587-1ryrr17.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1512475862&Signature=OzIgLsNm3g%2BtBINkoS2fyPEMHJY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DOld-age_income_support_in_the_twenty-fir.pdf

Holzmann R., 1998, "A World Bank Perspective on Pension Reform", *SP Discussion Paper ,* N°9807,World Bank.

Hurd M. , Michaud P.C & Rohwedder S.,2012 , "The displacement Effects of Public

Pensions on the Accumulation of Financial Assets", *Fiscal Studies*, Vol.33, n°1, pp.107-128.

Iglesias-Palau A., 2009, ―Pension Reform in Chile Revisited: What Has Been Learned?‖, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n° 86, OECD Publishing

Iglesias A. & Palacios R.J., 2001 ," Managing Public Pension Reserves : Evidence from the International Experience " , World Bank , pp.213-249.

Kay S.J., 2009, "Les risques politiques et la privatisation du systéme de retraite :le cas de l'Argentine(1994-2008)" , *Revue Internationale de Sécurité Sociale*,Vol.62,3.pp.1-23

Kpessa M., 2010, " Ideas,Institutions and Welfare Program Typologies : An Analysis of Pension and Old Age Income Protection Policies in Sub-Saharan Africa" , *Poverty and Public Policy* ,Vol.02,Iss.01,Art.4, pp.37-65.

Kpessa M., 2011 ,"Analyse comparative des réformes des pensions au Ghana et au Nigéria et des difficultés rencontrées" , *Revue Internationale de Sécurité Sociale*,Vol.64,2/2011,pp.101-120.

Kritzer E. B., 2008, "*Chile's Next Generation Pension Reform* "Social Security Bulletin • Vol. 68 • n° 2.

Kyndland F.E., Prescott E.C., 1982, " Time to Build and Aggregate Fluctuations" , *Economica*,Vol.50, Issue 6(Nov.), pp.1345-1370.

Legros F., 2002, " Régimes de retraites : limiter la répartition pour augmenter l'épargne" , *La Lettre du CEPII*, N°212

Leimer D. R. et Lesnoy S. D., 1982, ―Social Security and private Saving: New Time-Series Evidence‖, *Journal of Political Economy*, vol.90, n°3, p. 606-629.

Long J.B. & Plosser C.I. ,1983 , " Real Business Cycles" , Journal of Political Economy, Vol.91,N°1, pp.39-69.

Lucas R.E., 1976, " Econometric Policy Evaluation" , Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy" , Vol.1, pp.19-46.

Marques N.,2000, " Les interactions entre démographie, répartition et capitalisation " , *Conflis actuels*,Octobre.

Martins J.O. et al.,2005, " The Impact of Ageing on Demand,Factor Markets and Growth " ,OECD Economics Departments Working Papers, N°420.

Mehra, R.; Prescott, E. 1985. "The Equity Premium: A Puzzle", *Journal of Monetary Economics*, vol. 15, n° 2.pp.145-161.

Melichercik I. & Ungvarsky C., 2004, " Pension Reform in Slovakia : Perspectives of the Fiscal Debt and Pension Level" , Czech Journal for Economics and Finance , N°54.

Moreau Y., 2013," Nos retraites demain :équilibre financier et justice", *Rapport au Premier Ministre de la République Française.*

Müller, K. 2003. *Pension reform in the East European accession countries*. Bonn, German Development Institute.

Orban G. & Palotai D., 2005, " The Sustainability of the Hungarian Pension System : AReassessment" , MNB Occasional Paper , N°40.

Orszag P.R. & Stiglitz J.E.,1999 , " Rethinking Pension Reform : Ten Myth social security systems.Conference Paper ,Washington DC, World Bank.

Perret C.,2014," Les evolution du systéme de protection sociale en Algerie " ,*Notes de recherches*, N° 12-01, IREG , Université de Savoie.

Persson M.,2000, " Five Fallacies in the Social Security Debate" , *Institute of international Economic Studies-Stockholm University*, Seminar Paper N°686.

Rapport de l'OCDE,1997, " Le régime de retraite chilien" , *Document de travail AWP 5.6F*.

Romer P., 1986, "Increasing Returns and Long Run Growth", *Rochester Center of Economic Research,* Working Paper N°27,October.

Samuelson P. A., 1958, "An Exact Consumption-Loan model with or without Social Contrivance of Money", *The Journal of Political Economy* , Vol. 66, n°6, December,pp.467-482.

Samuelson P. A., 1975, "Optimum Social Security in a life-cycle growth model", *International Economic Review*, Vol. 16, n°3, p. 539-544.

Samuelson P. A., 1975, "The Optimum Growth Rate For Population: Agreement and Evaluation", *International Economic Review*, Vol. 17, n°2, p.516-525.

Santamaria M., 1995, "What Can the United States Learn from Chile?", *Social Security: Time for a Change*, JAI Press, p.125-149.

Selen J. et Stahlberg A. C., 2007, "Why Sweden‘s pension reform was able to be successfully implemented", *European Journal of Political Economy*, n°23, p.1175-1184.

Seidman L.S., 1983, " Taxes in a Life-Cycle Growth model with Bequests and Inheritances" , *The american Economic Review*, Vol.73, N°3(June),pp.437-441.

Seidman L.S., 1983, " Social Security and Demographics in a Life-Cycle Growth model" , *National Tax Journal*, Vol.63, N°2(June),pp.213-224..

Shiller R.J., 1999, " Human Behavior and the Efficiency of the Financial System" , *Handbook of Macroeconomics*, Vol.1, Part C, pp.1305-1340.

Shmidt-Hebbel K.,1998, " Does Pension Reform Really Spur Productivity ,Saving and Growth" , *Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile*.

Siegel, J. J. 1999. «The shrinking equity premium», *Journal of Portfolio Management*, vol. 26, n° 1.pp.10-17

Sims E.R. ,2011, "Permanent and transitory technology shocks and the behavior of hours : Achallenge for DSGE models "*, University of Notre Dame and NBER* , August 25

Smets F. & Wouters R., 2003, " An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area" , *Journal of European Economic Association*, Vol.1-5(September),pp.1123-1175.

Stiglitz, J. E. 1989. «Financial markets and development», dans *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 5, n° 4.pp.55-68.

Summers L.H.,1981, " Capital Taxation and Accumulation in a Life-Cycle Growth model" , *The American Economic Review*,Vol.71, N°4, September, pp.533-544.

Wiedmer T., 1996, "Growth and Social Security", *Journal of Institutional and Theoretical*

Economics, p.531-39.

Yaari M.E. ,1965, "Uncertain lifetime,Life insurance,and the Theory of consumer",*The Review of economic studies*,Vol.32,N°2,April,pp.137-150

الملاحـــق

الملحق رقم A–1 : توازن المستهلك في ظل نظام التقاعد التوزيعي

$$\begin{cases} Max\ U(c_t^1, c_{t+1}^2) \\ sc \\ c_t^1 + \dfrac{c_{t+1}^2}{(1+r_{t+1})/\pi} = w_t(1-\tau) + \dfrac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi} \end{cases}$$

دالة لا غرانج تكتب :

$$\mathcal{L}(C_t^1, C_{t+1}^2, \lambda) = U(C_t^1, C_{t+1}^2) - \lambda(C_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}}.C_{t+1}^2 - \mathrm{W}_t)$$

$$\mathcal{L}(c_t^1, c_{t+1}^2, \lambda) = ln(c_t^1) + \beta\pi\, ln(c_{t+1}^2) - \lambda(C_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}}.C_{t+1}^2 - w_t(1-\tau) + \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi})$$

حيث λ : مضاعف لا غرانج

شروط الدرجة الأولى لتعظيم دالة لا غرانج :

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_t^1} = 0 \iff \frac{1}{C_t^1} = \lambda \ ;$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_{t+1}^2} = 0 \iff \beta \frac{1}{C_{t+1}^2} = \frac{\lambda}{1+r_{t+1}} \ ;$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = 0 \iff c_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}}.c_{t+1}^2 = w_t(1-\tau) + \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi}$$

من هذه المعادلات فإن شرط التوازن :

$$\begin{cases} \dfrac{C_{t+1}^1}{C_t^1} = \beta(1+r_{t+1}) \dots\dots\dots [A.1] \\ c_t^1 + \dfrac{\pi}{1+r_{t+1}} c_{t+1}^2 = w_t(1-\tau) + \dfrac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi} \dots\dots\dots [A.2] \end{cases}$$

من المعادلة$[A.1]$:

$$c_{t+1}^2 = c_t^1\beta(1 + r_{t+1}) \dots\dots\dots [A.3]$$

بالتعويض في المعادلة $[A.2]$ نتحصل على :

$$(1+\beta\pi)c_t^1 = w_t(1-\tau) + \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})/\pi} \Rightarrow c_t^1 = \frac{w_t(1-\tau)}{1+\beta\pi} + \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})(1+\beta\pi)/\pi} \dots\dots\dots [A.4]$$

وبالتعويض في المعادلة $[A.3]$ نتحصل على :

$$c_{t+1}^2 = \frac{\beta w_t(1-\tau)(1+r_{t+1})}{1+\beta\pi} + \frac{\beta p_{t+1}}{(1/\pi+\beta)} \dots\dots\dots [A.5]$$

لدينا :

$$c_t^1 + s_t = w_t(1-\tau)$$

ومنه :

$$s_t = w_t(1-\tau) - c_t^1 \quad \Rightarrow \quad s_t = w_t(1-\tau) - \frac{w_t(1-\tau)}{1+\beta\pi} + \frac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})(1+\beta\pi)/\pi}$$

$$s_t = \frac{\beta w_t(1-\tau)}{1/\pi+\beta} - \frac{p_{t+1}}{(1/\pi+\beta)(1+r_{t+1})}$$

في حالة نظام التقاعد التوزيعي ، فإنه عند التوازن يتحدد إستهلاك وإدخار الفرد كما يلي :

$$\begin{cases} c_t^1 = \dfrac{w_t(1-\tau)}{1+\beta\pi} + \dfrac{p_{t+1}}{(1+r_{t+1})(1+\beta\pi)/\pi} \\ c_{t+1}^2 = \dfrac{\beta w_t(1-\tau)(1+r_{t+1})}{1+\beta\pi} + \dfrac{\beta p_{t+1}}{(1/\pi+\beta)} \\ s_t = \dfrac{\beta w_t(1-\tau)}{1/\pi+\beta} - \dfrac{p_{t+1}}{(1/\pi+\beta)(1+r_{t+1})} \end{cases}$$

الملحق رقم A–2 : علاقة مخزون رأس المال عند حالة التوازن المستقر بمعلمات نظام التقاعد

مخزون رأس المال عند حالة التوازن المستقر في حالة نظام التقاعد التوزيعي يعطى بالعلاقة التالية :

$$k^* = \left[\frac{\alpha\beta Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)\left(\frac{1}{\pi}+\beta\right)+\mu(1-\alpha)}\right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

كما يبدو من هذه المعادلة، فإن مخزون رأس المال على الطويل هو دالة في معلمات نظام التقاعد : معدل الإشتراك τ ، ومعدل التعويض μ .

- **في حالة تعديل معدل الإشتراك :**

$$\frac{\partial k^*}{\partial \tau} = \frac{-\alpha\beta Z}{\left[(1+n)(1+g)\left(\frac{1}{\pi}+\beta\right)+\mu(1-\alpha)\right]}\left\{\frac{\alpha\beta Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)\left(\frac{1}{\pi}+\beta\right)+\mu(1-\alpha)}\right\}^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

بما أن $(1-\alpha) > 0$ ، وباقي المعلمات كلها موجبة فإن :

$$\frac{\partial k^*}{\partial \tau} < 0$$

هذا يعني أن سياسة رفع معدل الإشتراك وإن كانت تؤدي إلى تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد إلا أنها تؤدي إلى إنخفاض مخزون رأس المال، علما أن هذه السياسة تأتي في إطار الإصلاحات المعلمية لنظام التقاعد التوزيعي.

- **في حالة تعديل معدل التعويض :**

$$\frac{\partial k^*}{\partial \mu} = \frac{-\alpha\beta Z(1-\alpha)^2(1-\tau)}{\left[(1+n)(1+g)\left(\frac{1}{\pi}+\beta\right)+\mu(1-\alpha)\right]^2}\left\{\frac{\alpha\beta Z(1-\alpha)(1-\tau)}{(1+n)(1+g)\left(\frac{1}{\pi}+\beta\right)+\mu(1-\alpha)}\right\}^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

$$\frac{\partial k^*}{\partial \mu} < 0$$

هذا يعني أن تعديل معدل التعويض من أجل تحقيق التوازن المالي لنظام التقاعد التوزيعي يؤدي إلى تخفيض مخزون رأس المال.

وبالنتيجة، فإن وجود النظام التوزيعي بحد ذاته يؤدي إلى تقليص مخزون رأس المال وبالتالي النمو الإقتصادي.

الملحق رقم A–3 : توازن المستهلك في حالة نموذج بعرض عمل خارجي

قيد ميزانية الفترة الأولى من دورة الحياة : فترة النشاط

$$c_t^1 + s_t = w_t(1-\tau) \dots\dots [A3.1]$$

قيد ميزانية الفترة الثانية من دورة الحياة :

$$c_{t+1}^2 = \frac{s_t R_{t+1}}{\pi} + (1-\tau)w_{t+1}h + p_{t+1}(1-h) \dots\dots\dots [A3.2]$$

من المعادلة [A3.2] :

$$s_t = \frac{\pi}{R_{t+1}}[c_{t+1}^2 - (1-\tau)w_{t+1}h - p_{t+1}(1-h)] \dots\dots\dots [A3.3]$$

ولدينا :

$$p_t = \frac{\tau w_t(1+n+\pi h)(1+g)}{\pi(1-h)} \dots\dots\dots [A3.4]$$

بعد تعويض [A3.4] في المعادلة [A3.3] ، نعوض في المعادلة $[A3.1]$ فنتحصل على :

قيد الميزانية المتزامن أو دخل دورة الحياة المتضمن عرض عمل خارجي في ظل نظام تقاعد توزيعي بالعبارة التالية :

$$c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2}{R_{t+1}/\pi} = w_t(1-\tau) + \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)] = Rev_t^{RR} \dots [A3.5]$$

دالة لا غرانج :

$$\mathcal{L}(c_t^1, c_{t+1}^2, \lambda) = U(c_t^1, c_{t+1}^2) - \lambda(c_t^1 + \frac{c_{t+1}^2}{R_{t+1}/\pi} - Rev_t^{RR})$$

شروط الدرجة الأولى لتعظيم دالة لا غرانج :

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_t^1} = 0 \iff \frac{1}{C_t^1} = \lambda \ ;$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_{t+1}^2} = 0 \iff \beta \frac{1}{C_{t+1}^2} = \frac{\lambda}{1+r_{t+1}} \ ;$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = 0 \Leftrightarrow c_t^1 + \frac{\pi}{1+r_{t+1}} . c_{t+1}^2 = w_t(1-\tau) + \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)]$$

شرط التوازن :

$$\begin{cases} \dfrac{c_{t+1}^1}{c_t^1} = \beta(1+r_{t+1}) \dots\dots\dots [A3.6] \\ c_t^1 + \dfrac{\pi}{1+r_{t+1}} c_{t+1}^2 = w_t(1-\tau) + \dfrac{w_{t+1}}{R_{t+1}}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)] \dots\dots\dots\dots [A3.7] \end{cases}$$

من المعادلة $[A3.6]$ نتحصل على : $c_{t+1}^2 = c_t^1 \beta(1+r_{t+1})$

نعوض c_{t+1}^2 في المعادلة $[A3.7]$ فنتحصل على عبارة إستهلاك فترة النشاط :

$$c_t^1 = \frac{w_t(1-\tau)}{1+\beta\pi} + \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}(1+\beta\pi)}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)]$$

ثم نعوض عبارة c_t^1 في c_{t+1}^2 فنتحصل على عبارة إستهلاك فترة التقاعد :

$$c_{t+1}^2 = \frac{\beta R_{t+1}(1-\tau)w_t}{1+\beta\pi} + \frac{\beta w_{t+1}}{1+\beta\pi}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)]$$

وبتعويض عبارة c_t^1 في قيد ميزانية فترة النشاط نتحصل على إدخار فترة النشاط :

$$s_t = \frac{\beta\pi(1-\tau)w_t}{1+\beta\pi} - \frac{w_{t+1}}{R_{t+1}(1+\beta\pi)}[(1-\tau)\pi h + \tau(1+n+\pi h)(1+g)]$$

الملحق رقم A–4 : طريقة الثلاث نقاط لتحديد معلمات نموذج غير خطي

تستعمل هذه الطريقة لتقدير معلمات نموذج ذي ثلاث معلمات مثل : النموذج الأسي المعدل، منحنى Gompertz والمنحنى اللوجيستي.المعلمات التي يراد تقديرها هي : α ، β و γ.

نفترض أن الدالة التي يراد تقديرها تأخذ شكل منحنى أسي معدل : $y_t = \alpha.\beta^t + \gamma$

بالنسبة لمنحنى Gompertz والمنحنى اللوجيستي،فإنه يمكن تعديل صيغتيهما للحصول على صيغة منحنى أسي معدل باستبدال y بـ ln(y) و(1/y) على التوالي,وتتمثل طريقة الثلاث نقاط في الخطوات التالية:

1– تقسيم البيانات إلى ثلاث مجموعة متساوية الحجم تقريبا،فإذا كان:

أ) حجم البيانات من مضاعفات 3 أي T=3k فإن المجموعات الجزئية الثلاثة تكون متساوية الحجم k=T/3

ب) حجم البيانات من مضاعفات 3 زائد 1،أي T=3k+1 ،فإن حجم المجموعة II يكون بحجم k+1 والمجموعتين Iو III تكونان بحجم k .

ج)حجم البيانات من مضاعفات 3 زائد 2 ،أي T=3k+2،فإن المجموعة II تأخذ حجم k والمجموعتين I وIII

تكونان بحجم k+1 .

2– حساب القيم الوسيطية للمجموعات الثلاث : (y_I, y_{II}, y_{III}) و (t_I, t_{II}, t_{III})

3– حل نظام الثلاث معادلات الغير خطية ذات الثلاث مجاهيل :

$$y_I = \alpha.\beta^{t_I} + \gamma \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

$$y_{II} = \alpha.\beta^{t_{II}} + \gamma \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

$$y_{III} = \alpha.\beta^{t_{III}} + \gamma \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

بما أن المعادلات غير خطية ،فإن حل هذا النظام يكون كالتالي:

3–1) إجراء الفرق بين كل معادلتين: بين (2) و(1) وبين (3) و(2):

$$y_{II} - y_I = \alpha.(\beta^{t_{II}} - \beta^{t_I}) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$

$$y_{III} - y_{II} = \alpha.(\beta^{t_{III}} - \beta^{t_{II}}) \ldots\ldots(5)$$

3–2) نقسم المعادلة (5) على المعادلة (4) ، نضع $\Delta = t_{III} - t_{II} = t_{II} - t_I$

بإدخال اللوغاريتم النيبري على طرفي المعادلة،نتحصل على :

$$ln\left(\frac{y_{III} - y_{II}}{y_{II} - y_I}\right) = ln(\beta^{\Delta})$$

$$ln(\beta) = \frac{1}{\Delta} ln\left(\frac{y_{III} - y_{II}}{y_{II} - y_I}\right)$$

3-3) بعد تحديد قيمة β من المعادلة السابقة،نعوض في المعادلة (4) لتحديد قيمة α

$$\alpha = \frac{y_{III} - y_{II}}{\beta^{t_{III}} - \beta^{t_{II}}}$$

ثم من المعادلة (1) نحدد قيمة γ:

$$\gamma = y_I - \alpha.\beta^{t_I}$$