جامعة قاصدي مرباح ورقلة – الجزائر-

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه الطور الثالث

في ميدان: علوم إقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

فرع :علوم التجارية تخصص: تسويق.

بعنـــــوان

أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء

–دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري–

من إعداد المترشحة: شناي هاجر

نوقشت واجيزت بتاريخ2019/05/05

أمام اللّجنة المكونة من السادة:

أ.د/ بن قرينة محمد حمزة	أستاذ	جامعة ورقلة	رئيسا
د/ محسـن زوبيـــدة	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مشرفا ومقررا
د/ بن تفات عبد الحق	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مناقشا
د/ بن عبد الهادي محمد منير	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مناقشا
د/ سردوك فـــاتـــح	أستاذ محاضر أ	جامعة الوادي	مناقشا
د/ تـــي أحمد	أستاذ محاضر أ	جامعة الوادي	مناقشا

الموسم الجامعي 2019/2018

جامعة قاصدي مرباح ورقلة – الجزائر-
كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه الطور الثالث

في ميدان: علوم إقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

فرع :علوم التجارية تخصص: تسويق.

بعنـــــوان

أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء

–دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري–

من إعداد المترشحة: شناي هاجر

نوقشت واجيزت بتاريخ2019/05/05

أمام اللّجنة المكونة من السادة:

أ.د/ بن قرينة محمد حمزة	أستاذ	جامعة ورقلة	رئيسا
د/ محسـن زوبيـــدة	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مشرفا ومقررا
د/ بن تفات عبد الحق	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مناقشا
د/ بن عبد الهادي محمد منير	أستاذ محاضر أ	جامعة ورقلة	مناقشا
د/ سردوك فـــاتـــح	أستاذ محاضر أ	جامعة الوادي	مناقشا
د/ تـــي أحمد	أستاذ محاضر أ	جامعة الوادي	مناقشا

الموسم الجامعي 2019/2018

الاهـــــــداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أغلى من كانت دعواتهما سبب نجاحي

إلى أمي الغالية
إلى أبي العزيز

إلى إخوتي الأعزاء.

إلى كل زملائي و أحبابي وخاصة صديقاتي من فلسطين والأردن والسعودية شكراً لدعمكم لي.

إلى أساتذتي الكرام.

إلى كل من مد يد العون من قريب أو بعيد ولو بكلمة طيبة.

إلى وطني وإلى فلسطين الحبيبة وللأقصى "نجاحي للأقصى هدية"

إلى كل هؤلاء جميعا أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع.

شناي هاجر

شكـــــر وتقديـــــر

بعد شكر المولى عز وجل والثناء على نعمه كلها، أتوجه بالشكر الجزيل والتقدير الكبير والعرفان الجميل إلى:

- أستاذتي الكريمة **الأستاذة الدكتورة محسن زوبيدة** على تفضلها الإشراف على هذا البحث، وعلى التوجيهات والنصائح المقدمة في تسييره وتيسيره، وعلى التشجيعات من أجل إتمامه وكل ما قامت به من أجل أن يرى هذا العمل النور.
- كما لا أنسى شكر: الدكتور بن قرينة مُحَمَّد حمزة على كل ما قدمه لي طيلة مشواري الدراسي والأستاذ عياض مُحَمَّد عبد الباري لوقوفه معي خاصة لإتمام الجانب التطبيقي وأشكر كل من الاستاذ بوغابة عبد الرؤوف والدكتور حشمان مولود والأستاذة فاطمة الزهراء بن الصغير والدكتور أحمد بن ناصر الراجحي بجامعة الملك سعود والأمين العام للإتحاد العربي للكهرباء المهندس فوزي خربط والأخ علي بطام.
- وأتقدم كذلك بالشكر إلى عمال مديرية التوزيع بورقلة على إستقبالهم ومساعدتهم لي كل في حدود اختصاصه ودوره.
- كما أشكر كل زملائي بمؤسسة النقل الحضري كل بإسمه وعلى رأسم المدير وذان مُحَمَّد الحبيب على كل ما بذلوه لمساعدتي في إنجاز هذا العمل.

كما أشكر كل من ساعدني من قريب أو من بعيد ولو بكلمة أو دعوة صادقة من القلب.

شناي هاجر

....فهرس المحتويات...	
الإهداء	IV
الشكر و التقدير	V
الملخص	VI
فهرس المحتويات	VIII
فهرس الأشكال	X
فهرس الجداول	XI
قائمة الملاحق	XII
المقدمة	أ
الفصل الأول: الطاقة الكهربائية في الجزائر	01
المبحث الأول: الطاقة الكهربائية	02
المطلب الأول: الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاكها	03
المطلب الثاني: طبيعة وبنية سوق المنافسة في قطاع الطاقة الكهربائية	14
المطلب الثالث: إعادة الهيكلة الشروط التنظيمية والقواعد الأساسية للمنافسة في قطاع الكهرباء	22
المبحث الثاني: قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر	39
المطلب الاول: ماهية القطاع الكهربائي الجزائري	40
المطلب الثاني: سوق الكهرباء الجزائري	48
خلاصة الفصل الأول	71
الفصل الثاني: الصناعة الشبكية في قطاع الطاقة الكهربائية	72
المبحث الأول: العناصر الأساسية للصناعة الكهربائية وتحريرها	74
المطلب الأول: معلومات عامة عن الصناعة الشبكية	74
المطلب الثاني: التنظيم العام للصناعة الشبكية وفق المدارس الفكرية الاقتصادية	81
المبحث الثاني: التحرير في الصناعة الشبكية	88
المطلب الأول: مفهوم التحرير واهدافه	88
المطلب الثاني: التحرير في الصناعات الشبكية	94
خلاصة الفصل الثاني	101
الفصل الثالث: المرفق العام في القطاعات الشبكية	102

المبحث الاول : المرفق العام في القطاع الشبكي	104
المطلب الأول: ماهية المرفق العام	104
المطلب الثاني: المرافق العامة في القطاع الشبكي	114
المبحث الثاني: إشكالية تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	124
المطلب الأول: المرافق العامة في القطاع الشبكي والإحتكار الطبيعي	124
المطلب الثاني: تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	129
المطلب الثالث: المناهج المستخدمة في تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية تحرير مرفق الكهرباء كنموذج	134
خلاصة الفصل الثالث	159
الفصل الرابع: دراسة قياسية تحليلية لأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام للتوزيع لمديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري بإعتماد نموذج ARDL للفترة (2010–2017)	160
المبحث الأول: بناء نموذج يقيس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة للفترة 2010–2017	162
المطلب الأول: عرض أساسيات النمذجة القياسية بواسطة نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)	162
المطلب الثاني: تعريف المتغيرات ومصادر وتطور البيانات المستخدمة في الدراسة	176
المبحث الثاني: منهجية الدراسة القياسية لأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية التوزيع ورقلة خلال الفترة (2010–2017)	177
المطلب الأول:إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج	177
المطلب الثاني: تطبيق إختبار التكامل المشترك بإستخدام إختبار الحدود	185
خلاصة الفصل الرابع	192
الخاتمة	194
قائمة المراجع	200
الملاحق	210
الفهرس	223

الرقم	عنوان الشكل البياني	الصفحة
1-1	البنية الهيكلية لقطاع الطاقة الكهربائية	**19**
2-1	البنية الهيكلية لسوق الكهرباء التنافسي	**21**
3-1	مخططاً لهيكلية قطاع الكهرباء	**32**
4-1	هيكلة قطاع الكهرباء وفق نموذج المشتري الوحيد	**34**
5-1	هيكلة قطاع الكهرباء وفق نموذج سوق الجملة	**36**
6 -1	هيكلة قطاع الكهرباء المعتمدة على نموذج سوق التجزئة	**39**
7-1	التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء الجزائري	**41**
8-1	نقل الطاقة الكهربائية بواسطة الشبكات النقل حسب المناطق في الجزائر	**47**
9-1	عملية إعادة الهيكلة الأولى لشركة سونلغاز لسنة 1983	**50**
10-1	سوق الكهرباء الجزائري قبل فتحه على المنافسة	**55**
11-1	مراحل تحول سونلغاز	**57**
1-2	الشبكات ذات الاتجاهين	**76**
2 -2	شبكة ذات الإتجاه الواحد	**77**
3-2	البنية العامة للشبكة حسب نظرية الطبقات الثلاث	**79**
1-3	تفسير ظاهرة الاحتكار	**127**
2 -3	الهيكل القديم قبل فصل الأنشطة (النظام المندمج رأسيا)	**150**
3-3	الهيكل الجديد بعد فصل الأنشطة	**151**
1-4	يوضح خريطة لمديرية توزيع ورقلة حضري	**176**
2 -4	الدراسة الوصفية للمتغيرات المستخدمة	**179**
3 -4	إختبار المجموع التراكمي المعاودة للبواقي	**189**
4 -4	إختبار المجموع التراكمي المعاودة لمربعات البواقي	**190**

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	الاختلاف والتشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	**ش**
1-1	تطور الطاقة الكهربائية المنتجة بين 2014-2015	**43**
1-3	تقسيم السلع حسب درجة عموميتها	**113**
2-3	إسقاط نظرية الطبقات الثلاث على بعض المرافق	**116**
3-3	نسبة مساهمة المرافق العامة في القطاعات الشبكية في الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة دول العالم عام 2011	**118**
4-3	تجزئة المرافق العامة في القطاعات الشبكية إلى الأنشطة المكونة لها	**137**
5-3	قيمة مشاريع الكهرباء لأعلى 15 بلد للفترة 1984-2003	**148**
1-4	تعريف المتغيرات المستخدمة في الدراسة	**178**
2-4	نتائج اختبار جدر الوحدة باستخدام اختبارADF	**183**
3-4	نتائج اختبار Bound test	**186**
4-4	نتائج نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل لنموذج ARDL	**186**
5-4	إختبار جودة النموذج المدروس	**188**
6-4	نتائج إختبار السببية	**191**

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	القرار رقم 525 الصادر عن وزارة الطاقة بشأن تعديل نطاق إمتيازات توزيع الكهرباء والغاز وتحديدها	**210**
02	مؤشرات مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خضري خلال الفترة من 2010-2017	**211**
03	المتغيرات المأخودة في النموذج القياسي	**216**
04	نتائج مخرجات برنامج EViews10	**219**

المقدمة

شهدت العقود الأخيرة من القرن العشرين تحولات اقتصادية كبيرة، وكانت أبرز تلك التحولات الاقتصادية موجة التحرير الاقتصادي، حيث زحفت موجة التحرير على جميع القطاعات بداية من المؤسسات الاقتصادية إلى غاية وصولها إلى القطاعات الشبكية، ويعتبر قطاع الطاقة الكهربائية أحدها ومن أهمها على الإطلاق. قطاع الكهرباء هو صناعة شبكة تتكون من أنظمة متميزة ومترابطة، وهي أنشطة التوليد والنقل والتوزيع و التجزئة. و الكهرباء هي منتج متجانس تقنيا وغير قابل للتخزين؛ ويعتبر النقل والتوزيع احتكارا طبيعيا. وقد اعتبرت إصلاحات الكهرباء عموما أن انشطة التوليد والإمداد قادرة على المنافسة في حين أن شبكات النقل والتوزيع هي أنشطة احتكارية طبيعية يلزم تنظيمها.

يعد قطاع الطاقة الكهربائية قطاع من بين أهم القطاعات الاستراتيجية الذي يساهم في دفع الوتيرة التنموية للبلاد، إذ تساهم الطاقة الكهربائية إلى حد كبير في إستمرار وتوسع النشاط الاقتصادي و الاجتماعي وذلك بتوفير خدمات على نحو كاف وبأسعار مناسبة، لهذا تسعى الجزائر وعلى غرار باقي الدول إلى تطوير هذا القطاع الذي يعاني من عدة مشاكل ويواجه عدة تحديات متجسدة في الاضطرابات في توزيع الطاقة الكهربائية والانقطاعات المتكررة لها والهدف من وراء هذه التطورات والتحسينات يتمثل في تحسين الأداء وتوفير الخدمات بصورة دائمة مستمرة في إطار التنمية المستدامة، وذلك من خلال تبني سياسات مختلفة التي تتطلب معرفة الاتجاهات المستقبلية للإستهلاك.

بالمقابل عرفت المرافق العامة في القطاعات الشبكية تحولاً هو أيضاً، وذلك للأهمية التي يحظى بها هذا النوع من القطاعات، الذي يمثل العمود الفقري للتنمية الاقتصادية للبلاد، ونظراً لخصوصية هذه القطاعات ونظراً لما تحتاجه من استثمارات كبيرة، وما تتميز به من خصائص.

عرف العالم تحولات كبرى في العقود الأخيرة من القرن العشرين، من خلال موجة التحرير وفتح القطاعات على المنافسة، في خطوة للرفع من كفاءة المرافق العامة في القطاعات الشبكية، اختلفت أساليب تحرير هذا الأخير حسب التشريع المعمول به لكل بلد، فمن الدول من اتخذت من طرق إصلاح القطاع لتهيئته السوق أمام استثمارات القطاع الخاص، ومنهم من اعتمد على الطريقة المباشرة عن طريق إبرام عقود المتعددة. الجزائر ككل الدول باشرت في عدة اصلاحات تماشيا مع التحولات الاقتصادية العالمية، وذلك بتحرير عدة قطاعات التي كانت محتكرة من قبل الدولة.

قامت الجزائر بموجب القانون 02-01 المؤرخ في 22 ذو القعدة 1422هـ الموافق لـ 05 فبراير 2002م المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات بفتح المنافسة على القطاع. وحسب **المادة 3** من القانون يعتبر توزيع الكهرباء والغاز نشاطا للمرفق العام، يهدف المرفق العام الى ضمان التموين بالكهرباء والغاز عبر مجموع التراب الوطني في أحسن الشروط الأمن والجودة والسعر واحترام القواعد التقنية والبيئية.

طرح الإشكالية:

طرح تحرير قطاع الكهرباء الجزائري وفتحته على المنافسة إشكالية هامة وكذلك المرفق العام في هذه القطاعات. من هذا المنطلق، يمكن صياغة الإشكالية على النحو التالي:

ما مدى مساهمة إعادة هيكلة سونلغاز في تحقيق مهمة المرفق العام؟ و كيف ساهمت في تحقيق مهمة المرفق العام لمديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري ؟

وتتفرع الإشكالية السابقة إلى التساؤلات التالية:

1. ما هي وضعية قطاع الكهرباء الجزائري؟
2. ماهي الخصوصية المميزة لقطاع الكهرباء وما علاقته بصناعة الشبكات؟
3. هل هناك معايير لتقييم الخدمات المقدمة من طرف مديريات التوزيع الطاقة الكهربائية في الجزائر؟
4. ما هو النموذج الأنسب لقياس أثر إعادة هيكلة على تحقيق مهمة المرفق العام لمدير توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري؟

فرضيات الدراسة :

وللإجابة على هذه التساؤلات، وضعنا الفرضيات التالية:

1. يمتاز قطاع الكهرباء الجزائري بالاحتكار في نشاط النقل، رغم فتحه على المنافسة في نشاطي الانتاج والتوزيع.
2. يمكن تحرير قطاع الكهرباء رغم انه من القطاعات المحتكرة طبيعياً (نظرا لظروف الصناعة)من قبل الدولة.

3. نعم هناك معايير تقوم سونلغاز وفقها بتقييم خدماتها المقدمة.
4. بإستخدام نموذج ARDLسنقيس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري.

مبررات إختيار الموضوع:

هناك مجموعة من الأسباب التي دعت لإختيار هذا الموضوع والتي يمكننا أن نوجزها فيما يلي:

مبررات ذاتية:

- الميول الشخصي للبحث في موضوع الطاقة بصفة عامة والطاقة الكهربائية بصفة خاصة؛

مبررات موضوعية:

- الاهتمام المتزايد مؤخراً بهذا النوع من المواضيع والرغبة في طرحه وإسقاطه على واقع الجزائر.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعريف بمتغيرات الدراسة وخصوصيتهم؛
- معرفة أسباب التي جعلت الدولة تقوم بتحرير هذا النوع من القطاعات؛
- معرفة مدى قيام سونلغاز لتأديتها لمهام المرفق العام من قبل موزعي الطاقة الكهربائية بعد التغيرات الهيكلية التي مست هيكل قطاع الطاقة الكهربائية؛
- معرفة الآليات المتبعة من طرف شركة سونلغاز لتحقيق مهام المرفق العام في سوق الكهرباء.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الموضوع في حداثته من حيث الاهمية الإستراتيجية التي يكتسيها قطاع الكهرباء، كونه قطاع مفصلي حساس إستقراره ينعكس على إزدهار ونمو باقي القطاعات الاقتصادية، وكونه يمتاز بخصوصية الصناعة الشبكية،

والتحول الذي عرفته المرافق العامة في هذه القطاعات في العالم والجزائر، من خلال تحريرهم وفتح المنافسة فيها أمام القطاع الخاص، خاصة في مرفق الكهرباء.

حدود الدراسة :

بالنسبة لحدود الدراسة فقد تم دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة حضري خلال الفترة (2010-2017).

المنهج المستخدم:

من أجل الوقوف على حيثيات الموضوع وللإجابة على تساؤلات الدراسة على المنهج التاريخي من خلال سرد التطورات التاريخية التي عرفتها الصناعة الشبكية خاصة المتعلقة بقطاع الكهرباء، بالإضافة لتطور الحاصل في المرافق ذات القطاع الشبكي، كما إعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي في عملية قياس مساهمة إعادة الهيكلة في تحقيق مهمة المرفق العام في قطاع الكهرباء الجزائري المتمثل في دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة حضري.

مرجعية الدراسة:

إعتمدنا في بحثنا على عدة مراجع مختلفة منها الكتب، والرسائل، وكذلك المجلات في الفصل النظري، كما اعتمدنا في الجانب التطبيقي على وثائق المؤسسة محل الدراسة والمقابلات الشخصية والزيارات المتكررة لمحل الدراسة الميدانية للحصول على المعلومات.

صعوبة الدراسة:

- قلة المراجع والدراسات السابقة في هذا الميدان؛
- قلة المعطيات المتعلقة بتحرير سوق الكهرباء الجزائري؛
- صعوبة الحصول على الاحصائيات وتميزها بشيء من السرية؛
- إنعدام وجود نماذج سابقة عالجت مسألة تحرير قطاع الكهرباء الجزائري.

هيكل الدراسة:

بغية دراسة الموضوع من كل جوانبه، ومعالجة الإشكالية المطروحة قمنا بتقسيم البحث إلى أربعة فصول.

حيث تناولنا في **الفصل الأول** قطاع الكهرباء في الجزائر ماهية القطاع الكهربائي الجزائري خصائص قطاع الكهرباء الجزائري واقع انتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية في الجزائر، سوق الكهرباء الجزائري وتنظيمه.

أما **الفصل الثاني** فقد خصصناه لدراسة موضوع الصناعة الشبكية في قطاع الطاقة الكهربائية كونه من الخصوصية المميزة لهذه القطاعات منها قطاع الكهرباء، من خلال التطرق للعناصر الأساسية لصناعة الكهربائية وتنظيمها وفق المدارس الفكرية الإقتصادية وموجة التحرير الذي شهدته هذه الصناعات في العقود الاخيرة.

الفصل الثالث فتناولنا فيه موضوع المرفق العام في القطاعات الشبكية مميزات و خصائص هذه الاخيرة و إشكالية تحريرها والمناهج المستخدمة في تحريرها تحرير مرفق الكهرباء كنموذج.

أما **الفصل الرابع** فقد حاولنا من خلاله دراسة العلاقة بين إعادة هيكلة سونلغاز وتحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء، من خلال مبحثين، ففي المبحث الأول قمنا بعرض أساسيات النمذجة القياسية بواسطة منهجية نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)، لكون أن الدراسة القياسية تعتمد على هذه المنهجية، أما المبحث الثاني حاولنا دراسة العلاقة بين إعادة هيكلة سونلغاز و تحقيق مهمة المرفق العام دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة للفترة 2010-2017 باستخدام التكامل المشترك وفق منهجية ARDL.

الدراسات السابقة:

لكل دراسة مرجعية تنطلق منها وفي دراستنا هذه حاولنا الإلمام ببعض الدراسات السابقة ذات العلاقة والترابط بدراستنا إلا أنه لم نجد دراسات تصب في جوهر إشكالية دراستنا وحاولنا مناقشة بعض الدراسات التي تمس أحد جوانب أو علاقة من العلاقات الجزئية لمتغيرات إشكالية موضوعنا هذا، وتفاوتت هذه الدراسات بين دراسات ذات علاقة بمتغير إعادة الهيكلة ودراسات ذات علاقة بمتغير المرفق العام.

I-الدراسات العربية:

1-بلغيث بشير "**تحرير أسواق الكهرباء : التجربة الأوربية**" أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر السنة الجامعية 2008. إذ هدفت هذه الدرسة لدراسة موضوع الكهرباء والتطرق إلى إشكالية تحريره منطلقة من مقاربة تفسيرية لدراسة وصفية تحليلية تتم على مستويات تحليل تنطلق من التراكم النظري، ثم محاولة تحليل بعض التجارب الاوربية الخاصة بتحرير قطاع الكهرباء ، كما اعتمدت الدراسة على المنظور النسقي الذي لا يركز على عنصر واحد في محاولة فهم الظاهرة، بل يعتمد على تركيب بين مجموعة من العناصر المتداخلة حتى يمكن فهم وتحليل هذه الظاهرة. فلا يمكن فهم إشكالية تحرير الكهرباء دون تحليل العناصر الأخرى مثل مخاطر ممارسة سلطة السوق ولا يمكن فهم هذه الأخيرة دون الخوض في خصوصيات قطاع الكهرباء، أما على المستوى التطبيقي فلقد إعتمدت الدراسة على تحليل عينة تضم أهم التجارب ألا وهي تجربة الاتحاد الاوربي وتجربة كاليفورنيا، وقد خلصت الدراسة بنتائج الرئيسية التالية : فرض خصوصيات صناعة الكهرباء شكلا شبه موحدا في عملية تحرير قطاع الكهرباء وفتحه على المنافسة، تحد القيود التكنولوجية لإنتاج ونقل الكهرباء من المنافسة، عدم تحقيق انخفاض في أسعار الكهرباء، استمرار ضعف الاندماج والتكامل بين الاسواق، تنامي حالات التركيز ومخاطر انقطاع التيار الكهربائي.

2- بارق شبر "**إعادة هيكلة قطاع الكهرباء في العراق ودور القطاع الخاص**"ورقة عمل قدمت إلى الملتقى العلمي الاول لشبكة الإقتصاديين العراقيين في بيروت آذار/ نيسان 2013، حيث تناولت هذه الورقة المنظومة الكهربائية في العراق من خلال دراسة تطور وتدهور قدرات التوليد وكذلك توصيف وتحليل المشكلة المحورية، كما قدمت عرض للخطة الجديدة لوزارة الكهرباء، لتقوم بدراسة إعادة هيكلة قطاع الطاقة الكهربائية بعد عشرة أعوام من الاخفاقات المتتالية في إدارة قطاع الطاقة الكهربائية من قبل الجهاز البيروقراطي، حيث أن الحل المستديم لا

يكمن فقط في زيادة الطاقة التوليدية لابد من البحث استراتيجية جديدة تتوجه نحوى التغيير الجذري لهيكلة القطاع وتستفيد من تجارب الأمم التي نجحت في إدارة وتطوير قطاع الطاقة الكهربائية في الكثير من دول العالم، حيث خلصت الدراسة بتوصية بتكليف بيت الخبرة عراقي واجنبي مشترك لإعداد دراسة جدوى تفصيلية لإعادة هيكلة القطاع و وضع خطة شاملة مع خارطة طريق لتنفيذ الاصلاحات المطلوبة.

3- ميمون طاهر" **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر–**" أطروحة دكتوراه، جامعة مُحَّد بوضياف، المسيلة، الجزائر، سنة 2016، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أساب انسحاب الدولة من المشهد الاقتصادي، والانتقال من مفهوم الدولة المتدخلة إلى مفهوم الدولة الضابطة، في أسواق الكمرافق العامة ذات التنظيم الشبكي، وكذلك معرفة الممارسات المنافية والمقيدة للمنافسة الحرة والمشروعة، ودور سلطة الضبط الاقتصادي في ظل انسحاب الدولة من احتكار الكرافق العامة ذات التنظيم الشبكي، ولخلصت نتائج الدراسة بأن المرافق العامة ذات التنظيم الشبكي، هو مجموعة القطاعات الاقتصادية التي تعتمد على البنية التحتية مادية أو غير مادية تتمثل في الشبكة، وتتميز المرافق العامة ذات التنظيم الشبكي بخاصية الاحتكار الطبيعي إذا ما ضمنت أن يتم إنتاج منتجاتها بأدنى تكلفة ممكنة، وفي ان تحريرها يتم عبر إجراءات تتطلب إصلاحا كاملا للمرافق العامة من خلال وضع قواعد منظمة للأنشطة العامة فيها.

4- هارون عمر، **فعالية لجنة ضبط الكهرياء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، سنة2017.

هدفت هذه الدراسة لدراسة دور الضبط الاقتصادي في القطاعات ذات الاحتكار الطبيعي للدولة، والتي يصعب تحويلها للقطاع الخاص، كونها من القطاعات الحساسة وذات البعد الاستراتيجي، على غرار قطاع الكهرباء الذي كان محور الدراسة وذلك بدراسة دور سلطة الضبط في هذا القطاع، اقترحت الدراسة نموذجا لقياس الجودة الداخلية في مؤسسات توزيع الكهرباء والغاز لمؤسسة سونلغاز، سميا بنموذج نقطة الجودة المثلى، خلصت الدراسة إلى عدة نتائج شملت عدة مستويات مختلفة متعلقة بلجنة ضبط الكهرباء والغاز والمتعلقة بشركة سونلغاز من خلال شركات ومديريات التوزيع ومنها: إلزام كل مديرية بتوقيع دفتر شروط والالتزام به خطوة إيجابية في طريق

تحسين الخدمات المقدمة على المستوى الاقتصادي والتقني، تعتبر شركة سونلغاز المحتكر الرئيسي لعمليات إنتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية.

5- دراسة **قاسمي شاكر** بعنوان " **نظرية التعديل الاقتصادي كإطار تحليلي لعملية تحرير قطاع الطاقة بالجزائر –دراسة حالة قطاع الكهرباء–**" أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة عنابة، سنة 2013.

دارت هذه الدراسة حول دراسة إمكانية إدخال المنافسة على قطاع الطاقة الكهربائية عموما والقطاع الجزائري خصوصا، بحثا عن فعالية إقتصادية قصوى وخدمة متميزة وأسعار دنيا، حيث تم الاعتماد على جملة من التيارات النظرية المندرجة ضمن إطار نظرية التعديل الاقتصادي لمعالجة مختلف جوانب الإشكالية.

يمكن أن نحصر الأهداف الأساسية لهذه الدراسة فيما يلي:

-البحث عن مفهوم واقعي للمنافسة، قابل للتطبيق على أرض الواقع؛

- تبرير تدخل الدولة في تنظيم الأنشطة الاقتصادية عموما وداخل القطاعات الشبكية خصوصا في حالة التحرير؛

- حصر جملة الشروط والقواعد والخطوات اللازمة لتحرير قطاع الكهرباء عموما والقطاع الجزائري خصوصا؛

- تحليل إمكانية تحرير قطاع الكهرباء الجزائري والوقوف على أهم معوقات عملية إدخال المنافسة عليه وإقتراح الحلول الملائمة.

خلصت الدراسة إلى:

-تبين أن المنافسة جد ضرورية لرفع الفعالية الاقتصادية داخل القطاعات الشبكية؛

- يمكن لقطاع الطاقة الكهربائية أن يتخ شكلا هيكلياً محرراً، وذلك استنادا إلى تجارب واقعية، فضلا عن ثبوت إمكانية ذلك نظرياً؛

- لابد من وجود شروط وقواعد تؤطر عملية التغيير التنظيمي الهادف إلى تحرير قطاع الطاقة الكهربائية؛

- من خلال ماسبق تم التوصل إلى وضع نموذج متكامل أطلقنا عليه نموذج تحليل الفعالية)، هذا النموذج يعتبر تحولا نوعيا في طريق التحليل ومعالجة البنى الهيكلية والتنظيمية لقطاع الكهرباء، ومدى فعالية عمليات التحرير التي قد يخضع لها هذا الأخير.

- من خلال دراسة قطاع الكهرباء الجزائري تبين أن هذا الاخير بقي محافظاً على بنية هيكلية مندمجة بالرغم من مساعي إعادة الهيكلة التي تعرض لها القطاع إبتداء من سنة 2004، كل ما أفضت إليه هذه العملية هي بنية

مندمجة كليا وفروع مختلفة منفصلة صوريا بشكل قانوني عن بعضها البعض إلا أنها تسبح في فلك واحد هو فلك المحتكر التقليدي "سونلغاز".

II–الدراسات الأجنبية:

1- دراسة **Christophe Genoud** بعنوان

"LIBÉRALISATION ET RÉGULATION DES INDUSTRIES DE RÉSEAU :DIVERSITÉ DANS LA CONVERGENCE?

" المجلة الدولية للعلوم السياسية المقارن، المجلد رقم 11، 2004/2.

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم لمحة عامة عن موضوع تحرير الصناعات الشبكية والعملية التنظيمية التي ترافق المسألة النظرية وممارسة الإدارة العامة عن طريق إجراء مقارنة للاتصالات السلكية واللاسلكية والكهرباء والسكك الحديدية من خلال تحليل العلاقة بين تحرير والتنظيم وكذلك دراسة طبيعة وشكل ودور السلطة المسؤولة عن تنظيم قطاعات التحرير.

وقد خلصت الدراسة المقارنة بين تطور أسعار خدمات الاتصال بين عامي 1980 و2009 بين فرنسا والمملكة المتحدة حيت إنخفضت الأسعار خلال هذه الفترة لكلا الطرفين ومع ذلك لم تظهر العوامل المؤسسية مثل نظام تنظيم الأسعار الذي لعب دوراً رئيساً في عملية التقارب، كما ينظر الباحث إلى إيجابية تدخل الدولة كمنظم خصوصا أنه من شأنها أن تعمل من خلال سياسات الخصخصة وتحرير وإعادة التنظيم وإنشاء أشكال جديدة من المؤسسات المتمثلة في الهيئات التنظيمية المستقلة.

2– دراسة **Wassim Benhassine** بعنوان

le processus de libéralisation des industries électriques et gazières européennes à travers les stratégies de fusion acquisition et d'investissement des firmes : proposition pour une securité énergétique renforcée, thèse doctorat, sciences économies, 2009.

دارت هذه الدراسة حول إشكالية ما إذا كان التحرير الجاري لصناعة الكهرباء والغاز يعالج التحديات الاقتصادية للطاقة في القرن الحادي والعشرون، والتغييرات الرئيسية التي تؤثر على صناعة الكهرباء والغاز، حيث غادرت شركات الكهرباء سوقها التقليدي لتتبث وجودها في بلدان أوروبية أخرى، فصناعات الكهرباء والغاز التي كانت تعد من الصناعات الناشئة أصبحت الآن ناضجة في أوربا. حيث تم في هذه الدراسة تقديم نموذجيين تقليديين للتنظيم الصناعي في قطاع الكهرباء والغاز: الاحتكار العام والسوق الحرة التي تنظم فيها المنافسة بين الشركات.

هدفت هذه الدراسة إلى مايلي:

- وصف سياق الطاقة الجديد؛
- الشكل الذي يجب أن يتخذه تحرير صناعات الكهرباء والغاز لتعزيز أمن الطاقة في أوروبا؛
- التحكم في تكاليف الطاقة وتوفير أدوات للتحكم في الطلب على الطاقة؛
- دراسة إعادة هيكلة السوق الأوروبية من خلال عمليات الإنذماج والاستحواذ؛
- تقديم إقتراحات لتحسين أمن الطاقة من خلال ضمان الإستثمار وتشجيع التحكم في الطلب على الطاقة، وخاصصة من خلال توفير الطاقة أو الإبتكار.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج نذكر منها:

- لا يزال تحرير صناعات الكهرباء والغاز في أوروبا يثير الكثير من الأسئلة والمخاوف؛
- في البداية كان تحرير سيؤدي إلى تحرير هذه الصناعات من خلال المنافسة إلى خفض الأسعار وجعل الشركات أكثر قدرة على المنافسة، لكن الواقع مختلف تماماً، لم تشهد أسعار الكهرباء والغاز الانخفاضات الكبيرة المتوقعة، بل العكس تماماً. كما أصبحت متقلبة جداً؛
- قد جعل هذا التقلب المفرط قرارات الاستثمار أكثر صعوبة وأثبط الاستثمارات الكبيرة على وجه الخصوص؛
- التحرير لم يفي بوعوده من حيث الاستثمار. ففي حالة صناعة الكهرباء، فإن مسألة الاستثمارات هذه معقدة للغاية وحساسة بشكل خاص لأنها تعتمد على استقرار النظام الكهربائي ككل؛
- من ناحية كانت الاحتكارات العامة فعالة للغاية من حيث التخطيط الاستثماري، لكنها أثبتت أنها غير فعالة من حيث التحكم في الطلب على الطاقة؛
- السوق التنافسية الحرة هي أكثر ملاءمة للسيطرة على الطلب، في حين أن الاحتكار العام هو اكثر ملاءمة للاستثمار.

3- دراسة **SEDIKI Abderrahmane** بعنوان

Déréglementation des services publics en réseau et les comportements récents des opérateurs historiques : Cas des choix stratégiques de la SONELGAZ face à la déréglementation/restructuration de l'industrie électrique en Algérie, mémoire de magister, UMMTO, 2010.

هدفت هذا الدراسة إلى فهم كيفية تطور السلوك والتوجهات الاستراتيجية للاحتكار السابق لسوق الكهرباء في الجزائر وتحريره وانفتاحه على المنافسة، حيث ان الحركات والاتجاهات الاستراتيجية لمجموعة سونلغاز تتميز بتطور على المستوى الداخلي والذي يتمثل في التغييرات القانونية والتنظيمية التي تعرفها سونلغاز و التي تم تحديدها وتلخيصها في قانون 02-01 الصادر في 5 فيفري 2002، كما أن الهيكل التنظيمي الجديد لمجموعة سونلغاز يمهد الطريق لبنية المجموعة لتحقيق التكامل في نفس المشروع الاستراتيجي من خلال أنشطتها، خلصت الدراسة إلى أنه يجب على سونلغاز في ضوء البيئة الجديدة، تحديد وتطوير استراتيجية جديدة قادرة على تحقيق الأهداف التي حددتها لنفسها. كما يجب أن تركز على تحسين استغلال البنى التحتية والعرض والطلب، مما يعني بالضرورة عمل المجموعة بشكل أكثر كفاءة على جميع مستويات القرار، والتوفيق بين مهمة الخدمة العامة مع معايير الإدارة والتنوع التكنولوجي والبحث عن تدفق نقدي أكبر، ...إلخ هذه كلها عوامل تساهم في تحسين أداء مجموعة سونلغاز لتصبح عوامل نجاح رئيسية يجب على الشركة الأم اتباعها عن كثب.

4- دراسة **BOUKHENOUFA Zakia** بعنوان

La libéralisation du marché électrique en Algérie, magister, université m'Hamed bougara-boumerdes, 2012.

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم مدى تحقق الأهداف المسطرة من خلال القانون 02-01 المتعلق بالكهرباء و توزيع الغاز عبر الأنابيب في ظل هذه التحولات و على ضوء تحول الصناعة الكهربائية في الجزائر .

فخلصت النتائج انه من حيث تحرير قطاع الكهرباء في الجزائر. في الواقع، كانت هناك انحرافات عما هو متوقع في القانون 01/02 المؤرخ في 5 فبراير 2002 بشأن إعادة الهيكلة والانفتاح على المنافسة السوق الكهربائية في الجزائر. هذه الاختلافات تتعلق بعجز من حيث الاستثمار الخاص في القطاع، وبصرف النظر عن الشراكات مع

المشغل الحالي سونلغاز. يرتبط هذا العجز ببيئة الاستثمار بشكل عام ومع خصوصيات قطاع الكهرباء على وجه الخصوص.

III- مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة:

حاولنا تلخيص أوجه المقارنة بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة سواء العربية أو الأجنبية حيث سنوضح نقاط التشابه و نقاط الاختلاف، كما سنتطرق لأهم النقاط التي إستفدنا منها خلال إطلاعنا عليها.

الجدول رقم(01): يوضح الاختلاف والتشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

	الدراسة الحالية	الدراسات السابقة
1- الزمان والمكان	انجزت دراستنا في سنة 2018، أما بالنسبة للحدود المكانية فكانت بمدينة ورقلة.	تمت في بيئة عربية وأجنبية وكانت من سنوات 2004 إلى2017، حيث شملت الدراسات الأماكن التالية : العراق، فرنسا.
2- العينة	ركزنا في دراستنا على دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري. كما تعطي مؤشرات هي الأولى في بيئة الاعمال الجزائرية عن هذه العلاقة.	ركزت مختلف الدراسات على دراسة حالة قطاع الكهرباء ككل باستثناء دراسة (طاهر ميمون) إذ تناول قطاع البريد والاتصالات أو المقارنة بين قطاع وقطاع كدراسة(Christophe Genoud) بين قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية والسكك الحديدة.
3- منهج الدراسة	حاولنا في دراستنا اسقاط النظري على الواقع حيث استخدمنا نموذج ARDL لدراسة العلاقة السببية بين متغيرات إعادة الهيكلة والمرفق العام وهل تؤثر على بعضها لتحقيق مهمة المرفق العام لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري.	استخدمت معظم الدراسات المنهج التحليلي في تحليلهم للقطاع سواء باستخدام أسلوب المقارنة كدراسة (بلغيث بشير) أو دراسة تحليل سوق الكهرباء الجزائري وتقييم مدى تحقيقه للأهداف المسطرة من خلال القانون 02/01 المؤرخ في 5 فيفري 2002 (كدراسة SEDIKI و BOUKHENOUFA)ودراسة Foray في تحليل استراتيجيات الابتكار في الصناعات الشبكية.

4- نوع القطاع	استهدفت الدراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري.	تنوعت الدراسات السابقة بين القطاع الكهرباء وقطاع الاتصالات والسكك الحديدية.
5- المتغيرات	اعتمدت دراستنا على متغيرين ألا وهما: إعادة الهيكلة. ومتغير المرفق العام.	تناولت الدراسات السابقة متغيرات مختلفة منها: الضبط الاقتصادي، أسواق الخدمات العامة، لجنة ضبط الكهرباء، ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء، نظرية التعديل الاقتصادي، تحرير الصناعات الشبكية.

من خلال الجدول اعلاه يمكن أن نستنتج بأن هذه الدراسات السابقة قد ساهمت في تحقيق العديد من النقاط نوردها في ما يلي:

- ضبط متغيرات الدراسة؛
- ضبط المصطلحات؛
- التعمق في الموضوع؛
- الاطلاع على مختلف المناهج المستخدمة؛
- الإلمام بالنتائج المتوصل إليها من الدراسات السابقة مما مكن من الانطلاق في الدراسة الحالية.

الفصل الأول

تمهيد:

تعد الكهرباء أكثر مصادر الطاقة استخداماً في عصرنا الحالي، فهي التي تدير الآلات في المصانع، وهي التي تستخدم في الإضاءة وإدارة جميع الأجهزة المنزلية، كما تعتبر من القضايا الحساسة في اقتصاديات العالم الحديث، حيث يتم الاعتماد عليها في كل المجالات نظراً لما تقدمه من مزايا للبشرية نتيجة استغلالها من الجميع دون تميز، و عليه يتم رسم سياسات طاقوية في مختلف دول العالم سواء كانت المنتجة للطاقة او المستهلك لها، و نتيجة لهذا الاهتمام العالمي فإن الطاقة تأخذ أهمية ابعد بكثير من إمكانياتها و اقتصادياتها المباشرة و يلقى مستقبلها وتطوير مصادرها أهمية متزايدة خاصة في الدول الصناعية.

يتكون النظام الكهربائي من مجموعة من العمليات المختلفة ومن المهم التطرق إليها، إذ يمتاز بأنه نظام مركب من مجموعة من المراحل والعمليات والتي منها ما هو تقني ومنها ما هو اقتصادي، فالفصل بين نشاط الانتاج والنقل والتوزيع، هو أساس انطلاق فكرة تحرير هذا النظام من خلال تحريره وفتحه على المنافسة في عمليتي الانتاج والتوزيع فيما بقي النقل محتكراً من قبل الدولة، كما سنقوم بتسليط الضوء على النظام الكهربائي الجزائري من أجل فهم مختلف آلياته و ميكانيزماته، وبالتالي قسم هذا الفصل إلى مبحثين كالآتي:

المبحث الأول: الطاقة الكهربائية

المبحث الثاني: قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر

المبحث الأول: الطاقة الكهربائية:

إن النمو الاقتصادي ومستوى المعيشة الذي نتمتع به في وقتنا الحالي لا يمكن تحقيقه إلا بفضل الطاقة الكهربائية، التي أصبح الوصول إليها اليوم واضحاً، فتلبية حاجاتنا الأساسية وعملنا وحياتنا تعتمد على الكهرباء.

المطلب الأول : الطاقة الكهربائية وترشيد إستهلاكها:

للطاقة أهمية بالغة في حياة البشرية إذ تعتبر شريان الحياة الذي لا يمكن الاستغناء عنه، فمنذ ظهور البشرية وهي تعتمد على الطاقة، منذ القدم إستخدم الإنسان الطاقة العضلية ثم طاقة الحيوانات والطاقة الطبيعية، ولكن مع التطورات التي شهدها العالم، لم يعد هذا النوع من الطاقة قادراً على تلبية احتياجاته مما حتم عليه البحث عن مصادر أخرى جديدة، فاكتشف الآلة البخارية التي تعمل على طاقة الفحم التي أحدثت ثورة وقفزة نوعية في العالم ثم اكتشفت المصادر الأحفورية كالبترول والغاز الطبيعي، ورغم المكانة الكبيرة لهذه الموارد و فوائدها العظيمة إلا أن الإنسان اكتشف أنها محدودة وتنفذ بفعل الاستخدام المستمر لها وكذلك إدراكه للعواقب الوخيمة التي تضر ببيئته وهذا ما حتم عليه البحث عن مصادر أخرى أقل ضرر.

الفرع الأول: الطاقة والطاقة الكهربائية:

عاش الإنسان منذ أقدم العصور يبحث عن الوسائل الملائمة لتغيير طبيعة حياته، والتوجه بها نحو الأفضل وذلك باكتشاف وإبداع وإختراع ما يسهل عملية هذا الانتقال من مرحلة إلى أخرى في حياته، محاولاً تخطي الصعاب التي تواجه مساره والتغلب عليها. إلا أن التطور السريع لهذه الاختراعات، جعلها تحتاج إلى نسب كبيرة من هذه الطاقة التي بدأت تظهر ملامح نفادها، فوجد الإنسان نفسه أمام خطر إختفاء هذه الطاقة آجلاً أم عاجلاً.

أولاً– مفهوم الطاقة:

1–الطاقة لغة:

الطاقة كلمة ذات أصل لاتيني "**Energia** " ويوناني"**Energeia**" وهي تعني قوى فيزيائية تسمح بالحركة[1].

[1]– مجيد احمد ابراهيم، **الطاقة المتجددة ودورها في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة**، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد 4، العدد 29، 2016، ص 340.

أما في اللغة العربية فتعرف" الطاقة "هي القدرة على الشيء، ونقول" طاقه – طوقا – أطاقه"، والاسم "الطاقة"[1].

2- الطاقة إصطلاحاً:

في هذا الصدد نجد الاقتصادي **Thomas Young*** الذي عرف الطاقة بأنها" :القدرة على عمل العمل"، وهو تعريف إرتبط مع الطاقة الميكانيكية في القرن التاسع عشر[2].

وهناك عدة تعاريف متعلقة بالطاقة نذكر منها:

- تعرف الطاقة بأنها: القدرة على القيام بعمل ما، ويمكن أن تنتقل الطاقة من شكل إلى آخر، ولكنها لا تفنى، ولا تنشأ من عدم. فالضوء على سبيل المثال شكل من أشكال الطاقة، يمكن أن يتحول إلى عمل أو حرارة، أو طاقة كامنة في الغذاء، ولكنه لا يضيع دون أثر[3] .
- تعرف أيضا بأنها " قدرة المادة على إعطاء قوى قادرة على إنجاز عمل معين، وهي قدرة نظام ما على إنتاج فاعلية أو نشاط خارجي، وتوجد على عدة أشكال منها : طاقة الشمس، طاقة الرياح، وطاقة جريان الماء و مساقطها. ويمكن أن تكون الطاقة مخزونة في مادة كالوقود التقليدي (النفط، الفحم، الغاز)[4].
- أيضا تعرف على أنها: إمكانية أداء عمل ما (أو تشغيل جهاز ما مثل إضاءة مصباح أو تشغيل مدفئة). وبمعنى أخر، الطاقة هي ما يتم إيصاله للحصول على الضوء أو الدفء (أي ما يستخدم للإضاءة أو للتدفئة)[5].

---

[1]- نذير غانية، **إستراتيجية التسيير الأمثل للطاقة لأجل التنمية المستدامة دراسة حالة بعض الاقتصاديات**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2016، ص54.

* عالم بريطاني، إشتهر بسبب إسهامه في فك رموز اللغة الهيروغليفية، قام بالإسهام في عديد المجالات كالفيزيولوجيا وميكانيك والطاقة واللغة، عاش الفترة (1773-1829).

2- نذير غانية ،نفس المرجع السابق، ص 54.

3- رعد حسن الصرن، **استعداد المستهلك السوري لتبني تقانات الطاقة المتجددة الخضراء**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد 1، 2012، ص 369-370.

4- بن أحمد أحمد، **النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة (10: 1988- 03: 2007)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر،2008/2007، ص8.

5- أحمد الراجحي، مُحَمَّد عبد الله، **اقتصاديات الطاقة**، مطابع دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1436، ص2.

ثانياً: مفهوم الطاقة الكهربائية:

1-معنى مصطلح الكهرباء : الكهرباء لفظ فارسي مركب من **"كاه"** أي القش ومن **"رباء"** أي الجاذب، ومعناها جميعا جاذب القش؛ والمراد بكلمة **"كهربا"** في الفارسية هو **"الكهرمان"** المسمى بالعربية العنبر الأشهب، أما المقصود من كلمة الكهرباء في العربية فهو**"جاذبية الكهرمان"**، وأيضا **"جاذب التبن"**، وتطلق على صمغ شجرة إذا حك صار يجذب التبن نحوه .والكهرباء الساكنة (البرق) هي أول ما عرف من أشكال الكهرباء من قبل العالم الأمريكي فرانكلين*.

2- الطاقة الكهربائية: هي شكل من أشكال الطاقة ينجم عن تدفق الجسيمات المشحونة مثل الإلكترونات والأيونات في وسط ناقل. ويعتقد بأن التيار الكهربائي عبارة عن تدفق الإلكترونات خلال ناقل كهربائي. ويمكن مقارنته بتدفق سائل عبر أنبوب.

وتتميز الكهرباء عن غيرها من أشكال الطاقة بأنها متعددة الاستعمالات، فيمكن على سبيل المثال لا الحصر، إستخدامها كمصدر للحرارة ومصدر للضوء، وهي من أفضل القوى المحركة بمعدل عال من الكفاءة. إلا أن عيبها الرئيسي يتمثل في المعدل العالي من الفاقد الذي يحصل بين الكميات المولدة والكميات المستهلكة، نتيجة للفاقد الفني أثناء عملية التوليد والنقل والتوزيع. أما عيبها الثاني فيتمثل في عدم قابليتها للتخزين على نطاق واسع دون تكاليف باهظة وتعقيدات كبيرة.

الفرع الثاني: ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية: المفهوم، الأهداف والأهمية:

إن ترشيد إستهلاك الطاقة هو الإستهلاك الأمثل الطاقة وتوفير التكاليف المترتبة على ذلك، وسنتطرق في هذا الفرع إلى توضيع مفهوم ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية وتبيان أهدافه وأهمته.

* بنجامين فرانكلين Benjamin Franklin (17 جانفي 1706 – 17 أفريل 1790) عالم فيزيائي، اخترع مانع الصواعق والنظارة ثنائية البؤرة وعداد المسافة وموقد فرانكلين، كما أنه هو من ابتكر كلمة Electricité التي تعني كهرباء بالعربية، يعتبر أول من درس الكهرباء علميا من بعد طالس في حقبة الثورة الصناعية، كما أنه هو من أثبت أن البرق عبارة عن كهرباء عندما قام بتجربة خطرة كادت أن تودي بحياته عرّض فيها طائرة هوائية للصواعق فانجذبت نحوها فلما اندلعت بها الصاعقة احترقت من فورها.

أولا: مفهوم ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية:

مفهوم الترشيد في إستهلاك الطاقة الكهربائية ربما يفسره البعض أنه ضوابط وإجراءات تقيد حرية الإستخدام والإستفادة من مصادر الطاقة أو أنه عبارة عن أسلوب خاص للتوفير ناتج عن نقص في إمدادات الكهرباء،...إلخ والحقيقة أن ترشيد الإستهلاك لا يعني تقليل الإستهلاك وإنما يعني بالتحديد الإستهلاك الأمثل لموارد الطاقة الكهربائية بما يحد من إهدارها دون المساس براحة مستخدميها أو إنتاجيتهم أو المساس بكفاءة الأجهزة والمعدات المستخدمة ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال إعتماد أساليب وتدابير حكيمة رشيدة في مختلف قطاعات الإستهلاك.

فترشيد الطاقة: "هو مجموعة من الإجراءات أو التقنيات التي تؤدي إلى خفض إستهلاك الطاقة دون المساس براحة الأفراد أو إنتاجيتهم وإستخدام الطاقة عند الحاجة الحقيقة لها، حيث أن تحسين كفاءة الطاقة وترشيد إستهلاكها لا يعني الحد من إستهلاك الطاقة بقدر ما يعني إستخدام هذه الطاقة بأسلوب أكثر كفاءة بما يحد من إهدارها، ويلزم توعية مستخدمي الطاقة في جميع القطاعات بهذا المفهوم"[1].

إن المفهوم العام لترشيد الطاقة يغطي معظم مناحي الحياة وسلوك الإستهلاك اليومي الفردي والجماعي، ويشمل كافة المصادر الطبيعية والموارد الأساسية وإستعمالات موارد الطاقة المختلفة وفي طليعتها الطاقة الكهربائية.

لا يخفى على أحد اليوم أن الكهرباء تشكل عنصراً أساسياً في هذا العصر، ومع تزايد معدلات الإستهلاك للكهرباء وإرتفاع التكاليف، ومع ما يصاحب هذا الإستهلاك من هدر ومصروفات باهظة تثقل كاهل الأفراد والمؤسسات والمصانع والمنشآت على حد سواء، فقد ظهرت الحاجة إلى "الترشيد" في الدول المتقدمة ليصبح له مفهوماً خاصاً وبرامج عملية وأساليب حديثة تطورت كثيراً خلال العقود الأخيرة، وأثبتت فاعليتها وحققت فوائد عظيمة[2].

1- لجنة الترشيد (مجموعة التوعية)، **ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية الأهداف والمسئوليات والإجراءات**، وزارة الكهرباء والطاقة جمهورية مصر العربية، ص11.

2- هالة راشد، **ترشيد الطاقة وعلاقتها بالبيئة**، تقرير ندوة، شبكة الوعي البيئي والصحي، مدرسة م.نصر الصناعية بنات، ص 1.

ثانياً: أهداف الترشيد:

الهدف من ترشيد الإستهلاك هو الاستعمال بشكل عقلاني من خلال:

- تخفيض قيمة فاتورة الإستهلاك ؛
- البعد عن الإسراف؛
- المشاركة الفعالة مع شركات النقل والتوزيع لإستمرار الخدمة الكهربائية بالكفاءة المطلوبة عن طريق تخفيض الأحمال الزائدة على محطات وشبكات الكهرباء[1].

ثالثاً: أهمية ترشيد الطاقة الكهربائية:

الطاقة الكهربائية طاقة ثانوية يتم إنتاجها من طاقة أولية كمثل الوقود التقليدي (البترول، أو الغاز أو الفحم) أو الوقود النووي أومن الطاقة الجديدة والمتجددة كالطاقة الهيدروليكية والطاقة الشمسية والنفايات (مخلفات القمامات)، ...الخ.

و لذلك كان هناك إحتمال قصور موارد بعض مصادر الطاقة الأولية عن مواجهة الطلب لإنتاج الطاقة الكهربائية مثل ما تعانيه بعض البلدان التي لا يوجد لديها وقود تقليدي أو نووي أو تكون من البلدان المغلقة بعيدة عن البحار. و من أهم الخصائص الفريدة للطاقة الكهربائية إمكانية توليدها من أكثر من مصدر أولي.

وتعتبر بدائل إستخدامات الطاقة الكهربائية من أهم عوامل التوليد للكهرباء كمثل استخدام مصادر طاقة أولية أخرى بدلاً من الإستهلاك التبذيري للطاقة الكهربائية في عمليات التسخين والطهي والتدفئة وغيرها، والتي يمكن أن تتم بكفاءة أعلى بإستخدام وقود بديل. وترشيد الطاقة الكهربائية يعد من الأهداف التي تتطلّع إليها المجتمعات، على إختلاف النظم الإقتصادية التي تتبعها؛

مما سبق يقصد بترشيد الطاقة الكهربائية، العمل على خفض إستخدامها مع المحافظة على حجم الإنتاج المتحقق، بمعنى الحد من فاقد الطاقة وترشيد إستخدامها .

[1]- بوهنة كلثوم ونور محمّد، **التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء في الجزائر**، الملحقة الجامعية مغنية، جامعة تلمسان، ص ص 14.13.

الفرع الثالث: أسباب وطرق ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية:

سنحاول في هذا الفرع التعرف على أسباب التي تدفع لترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية وكذلك طرق ترشيد إستهلاك في بعض القطاعات.

أولاً: أسباب ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية: هناك عدة أسباب تدفع إلى ترشيد استخدام الطاقة الكهربائية منها:

1-**ترشيد الإنفاق:** حيث أن المستهلكين سواءً كانوا شركات أو أفراد يهتمون برفع الكفاءة حتى يوفروا في إنفاقهم على الطاقة، والحكومة تحقق وفورات تتمثل في عدم الحاجة إلى إنشاء محطات توليد طاقة جديدة، ورفع قدرة شبكات الطاقة الكهربائية القائمة، ويساعد ذلك الدولة على تحسين أوضاع ميزان مدفوعاتها وخاصة الدول التي تستورد وقود ومعدات لتوليد الطاقة الكهربائية.

2-**التأثير البيئي من توليد الطاقة الكهربائية:** فمحطات توليد الكهرباء من المياه أو الفحم تترك أثرها على البيئة بشكل كبير فمثلا محطة توليد تبلغ قدرته (2000) ميغاواط وتعتمد على وقود الفحم محتواه الكبريتي 1,5% تقدر انبعاثات المحطة بحوالي (130) ألف طن من ثاني أكسيد الكبريت في السنة وما تنفقه هذه المحطات على ضبط الانبعاثات حوالي 40% من جملة ما تنفقه الصناعات الأخرى مجتمعة على هذا الغرض أما المحطات البخارية تتسبب في تلويث الهواء وتلويث البحار أو الأنهار ويعرف بالتلوث الحراري.

و العديد من دول العالم وخاصة التي لا تتوافر لديها مصادر طاقة تنهج سياسات مختلفة للحفاظ على الطاقة وترشيد إستخدامها بغية تلاقي الآثار الاقتصادية والبيئية.

وتوصف سياسات الحفاظ على الطاقة وترشيد إستخدامها بأنها العمليات والبرامج السياسية والاقتصادية والتقنية والإدارية التي تتعبها دولة ما بطريقة تدريجية في تعديل هيكل إنتاج الطاقة وتصحيح معايير الكفاءة الأولية وأنماط الإستهلاك لتلاءم التنمية المستهدفة لمواجهة إحتياجات البلاد على المستوى القومي والقطاعي والإقليمي.

ويقوم مفهوم الحفاظ على الطاقة وترشيد إستخدامها على أربعة مرتكزات هي:

1- الإستغلال الأمثل لمصادر الطاقة: وما يؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاجية للطاقة وتخفيض التكلفة.

2- الإستفادة من الطاقة الكهربائية المتاحة بشكل أفضل: بحيث يتم تطوير الإنتاج وفقا لما هو متاح من الطاقة مع العمل على تطوير مصادر أخرى بديلة للطاقة خاصة الطاقة الجديدة والمتجددة(RenwableEnergy).

3- إعادة توزيع الإستهلاك من الطاقة الكهربائية، وفقا للمعايير والأسس الاقتصادية والإجتماعية والجغرافية كي يتماشى ذلك مع أهداف خطط التنمية والإستثمارات، وبما يتوافق وأسس العدالة والرفاهية المستهدفة لكل فرد في المجتمع.

4- العمل على تطبيق التقنيات والأساليب التكنولوجية. بما يتناسب ذلك وإمكانيات وموارد الطاقة المتاحة في البلاد وبما يؤدي إلى رفع مستوى النشاط الإقتصادي والإجتماعي.

ولتحقيق تلك المرتكزات فستكون هناك حاجة لشمولية التخطيط لقطاع الطاقة الكهربائية، وإحراز أعلى كفاءة إدارية ممكنة في جميع مراحل إنتاج وتوزيع الكهرباء، وحتى الإستخدام النهائي للكهرباء، وبذلك فإن ترشيد الطاقة يتجه نحو توصيف جميع الجهود لتقليل كثافة إستهلاك الكهرباء عن طريق تطبيق جميع الإجراءات والتكنولوجيا المتاحة والملائمة للحد من الإستخدامات المسرفة للكهرباء.

أما على المستوى القومي فإن ترشيد الطاقة الكهربائية يهدف إلى تقليل كمية الكهرباء الكلية المطلوبة لكل وحدة بالنسبة للناتج القومي الإجمالي (GNP*).

وهناك العديد من الإمكانيات التي تقود إلى ترشيد الطاقة الكهربائية دون التأثير سلباً على الاحتياجات السكانية والنمو السكاني ومنها:

1- تقليل الفاقد من الكهرباء إبتداءً من مرحلة الإنتاج ومرحلة النقل والتوزيع والإستخدام؛

2- إدخال التقنية المتطورة والحديثة والتي تؤدي إلى ترشيد الطاقة الكهربائية؛

3- رفع الكفاءة التكنولوجية لأجهزة التوليد والتوزيع و الإستهلاك للحفاظ على كمية الطاقة الكهربائية وتخفيض التكلفة؛

4- من القوانين التي تساعد على تنظيم وضع العلامات والملصقات وبطاقات التعليمات على الأجهزة والمعدات التي ترشد عن إستهلاك الكهرباء، وخاصة على الأجهزة المنزلية لإمكان تحديد إستهلاك الكهرباء؛

5- الحد من صناعة أو استيراد أجهزة ومعدات مستهلكة للطاقة الكهربائية بشكل مكثف؛

* **G**ross **N**ational **P**roduct

6- التحفيز على تغيير أنماط السلوك الإستهلاكي التبذيري للكهرباء من خلال الدعاية والإعلان لمستهلكي المنازل والضغوط الإقتصادية وحرية التسعير لمستهلكي الخدمات والصناعات ومستهلكي المؤسسات الحكومية والخاصة؛

7- الإستفادة بشكل أمثل من الطاقة الجديدة والمتجددة لإنتاج الكهرباء وبالذات عملية تدوير المخلفات والتي تؤثر على البيئة؛

8- الإستفادة من وسائل الإعلام والمدارس والجامعات لتوجيه المستهلكين للحد من الإسراف في استخدام الكهرباء.

ثانياً : طرق ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية:

أما فيما يتعلق بطرق ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية في بعض القطاعات نذكر منها[1]:

1- القطاع المنزلي: طرق ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية في بعض الأجهزة الكهربائية :

- **الإضاءة:** يمكن خفض تكلفة الإضاءة في حدود 15% عن طريق مراعاة السلوكيات التالية:

-الإكثار من إستخدام الضوء الطبيعي؛

-إطفاء الإنارة في الأماكن غير المشغولة فور مغادرتها؛

-إستخدام مصابيح موفرة للطاقة؛

-الإحتفاظ بمعدات الإضاءة نظيفة؛

-إستخدام الإضاءة الموجهة بدلاً من الإضاءة العامة؛

-إستبدال المصابيح العادية بمصابيح" فلورسنت".

- **السخان الكهربائي:** سخان المياه الكهربائي من أكثر الأجهزة المنزلية إستهلاكاً للطاقة، ولذلك يجب مراعاة التالي:

-إستخدام الدش بدلاً من ملء حوض الإستحمام؛

[1]- زوبيدة محسن، هاجر شناي، حدة فروحات، **واقع ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر**، يوم دراسي الاقتصاد الدائري وترشيد استخدام الطاقة في الجزائر: بين الواقع والمؤمول، يوم 2018/05/08، جامعة بسكرة، ص5.

-صيانة الأنابيب والمحابس لمنع تسرب المياه الساخنة؛

-عزل أنابيب المياه الساخنة بمواد عازلة لمنع تسرب الحرارة في الحائط إذا كانت مدفونة، أو في الهواء إذا كانت خارجية؛

-غلق المحابس جيداً في حالة عدم إستخدام السخان؛

-فصل الكهرباء عن السخان عند عدم إستخدامه؛

-ضبط منظم حرارة السخان عند درجة 60°.

- **التلفاز**: يعتبر من أكثر الأجهزة المنزلية إستهلاكاً للطاقة لهذا لابد من:

-إغلاق جهاز التلفاز عند ترك الحجرة، أو النوم، أو عدم متابعة البرامج المذاعة.

- **الثلاجة والفريزر**: على المستهلك مراعات ما يلي:

-التأكد أن الثلاجة تعمل بكفاءة؛

-نظافة ملف المكثف الموجود في ظهر الثلاجة؛

-إحكام غلق الباب، وعدم فتحه بدون داعٍ، وإغلاقه بسرعة بعد فتحه لضمان عدم تسرب الهواء البارد خارجها؛

-ترتيب الأشياء داخل الثلاجة حتى تكون عملية إدخال وإخراج الأشياء سريعة وسهلة؛

-إذابة الثلج من حين لآخر بحيث لا يزيد سمكه عن ربع بوصة؛

-وضع الأشياء مرتبة داخل الثلاجة مع ترك مسافة من الفراغ لحركة الهواء حول الطعام. وعلى العكس بالنسبة للفريزر فيفضل أن يكون ممتلئ تماماً، وعند الضرورة يمكن ملء الفراغ بأكياس ممتلئة بالماء؛

-فصل التيار الكهربائي عن الثلاجة في حال مغادرة المنزل لفترة تزيد عن الأسبوع مع تنظيفها وترك الباب مفتوحاً؛

-معرفة التكاليف التقريبية للتشغيل السنوي للثلاجة قبل شرائها؛

-إستخدام مبرد مياه للشرب صيفاً لتقليل عدد مرات فتح الثلاجة.

- **غسالة الملابس:** عند إستعمال الغسالة يجب:

-معرفة التكاليف التقريبية للتشغيل السنوي للغسالة قبل شرائها؛

-عدم تشغيل الغسالة إلا عند إكتمال سعة الغسالة بالملابس، لأنها تستهلك نفس الكهرباء سواء كانت ممتلئة أو غير ممتلئة.

- **مكيف الهواء:** ترتفع فاتورة الكهرباء صيفاً نتيجة إستخدام التكييف الكهربائي، ويمكن الإحتفاظ بالمكان مكيفاً بأقل تكلفة من خلال العمل بالنصائح التالية:

-الإطلاع على الدليل المرفق للمكيف للعمل بتعليماته؛

-ضبط جهاز عند درجة 25° وهي الدرجة الأنسب للتبريد المريح؛

-عدم إستخدام المكيف عندما تكون درجة حرارة الجو 25°؛

-إغلاق جهاز التكييف عند ترك الغرفة لفترة طويلة؛

-إسدال الستائر على النوافذ في النهار؛

-الإكتفاء بتشغيل المروحة لتلطيف حرارة الجو في الأيام المعتدلة الحرارة؛

-عدم ترك باب الغرفة أو النوافذ مفتوحة، وسد أي شقوق في الجدران، أو النوافذ، أو الأبواب؛

-معرفة التكلفة التقريبية للتشغيل السنوي للجهاز عند شرائه؛

-غسل المكيف لدى مراكز الصيانة قبل دخول فصل الصيف؛

-تركيب النوافذ من الزجاج العاكس للحرارة والمزدوج لتقليل انتقال الحرارة إلى داخل الغرفة[1].

- **جلايات الصحون:** عند إستعمالها يجب:

- إستخدم جلاية الصحون عندما تكون مملوءة بالكامل، أكثر وفراً من الغسيل اليدوي؛

- خفض زمن الشطف قبل ملء الغسالة مع العلم أن معظم الجلايات الحديثة تمتاز بالكفاءة؛

-عند شراء أدوات منزلية جديدة إبحث عن جلايات توجد فيها دورات مختلفة مما يسمح بإختيار دورة الغسيل التي توفر في الكهرباء.

[1]- بوهنة كلثوم ونور محمد، نفس المرجع السابق، ص 14-16.

- **المكواة الكهربائية:** وهي من أكثر الأجهزة المنزلية إستهلاكاً للطاقة لهذا وجب على المستهلك مراعات ما يلي:

- يفضل إستخدام المكواة ذات السطح المعدني؛
-ضبط ثرموستات المكواة ليتناسب مع نوع القماش المراد كيه؛
- الرش الخفيف للملابس بالماء قبل عملية الكي؛
- عدم القيام بأعمال أخرى أثناء إستخدام المكواة؛
- التأكد من فصل التيار الكهربائي من المكواة عند عدم إستخدامها [1].

2- القطاع الصناعي: ويتمثل في:

- تحديد شخص مسئول لمتابعة تطبيق إجراءات ترشيد الإستهلاك بالمصانع؛
- إطفاء جميع الأجهزة ووحدات التكييف والإضاءة في الأماكن غير المشغولة وعند نهاية العمل؛
- العمل على تحسين المباني غير معزولة بإضافة عوازل للأسقف والجدران الخارجية والنوافذ؛
- تقليل الإضاءة الداخلية والخارجية وإيقافها أثناء ساعات النهار والإعتماد على الإضاءة الطبيعية؛
- إستخدام المصابيح (الفلورسنت) والمصابيح الموفرة للطاقة ذات الإستهلاك الأقل والكفاءة العالية؛
- إيقاف تشغيل بعض التجهيزات الثانوية خلال فترة الذروة؛
- إتمام عملية الصيانة السنوية خلال فترة الصيف؛
- عمل الصيانة الدورية للمعدات وخصوصاً ذات الإستهلاك العالي لتخفيض إستهلاكها؛
- ترتيب فترات العمل بحيث يتم تفادي فترة الذروة؛
- مراجعة معامل القدرة في أحمال المصنع وتحسينه للحد المقبول فنيا؛
- تقليص الإنتاج خلال الصيف، وتكثيف الإنتاج خلال فترة الشتاء؛

[1]- موقع الكتروني،
https://www.najah.edu/ar/community/scientific-centers/energy-research-center/energy-conservation
تاريخ التصفح 2016/11/07 على الساعة 09:26.

– قيام إدارة المصنع بتوعية العاملين والموظفين بأهمية الترشيد، من خلال إصدار عبارات ورسومات إرشادية تُعلق داخل المصنع، وخصوصاً في أماكن تجمع العاملين[1].

المطلب الثاني: طبيعة وبنية سوق المنافسة في قطاع الطاقة الكهربائية:

قطاع الطاقة الكهربائية أحد القطاعات الشبكية الأكثر أهمية حيث أصبح في العقود الأخيرة حقلاً خصباً لجملة من الإصلاحات والتغيرات التنظيمية الرامية لإدخال المنافسة بين متعامليه وتحريره من المحتكر التقليدي، ويتميز قطاع الطاقة الكهربائية ببنية هيكلية وتنظيمية فريدة من نوعها كما أن لمبادلات الطاقة الكهربائية خصائص فيزيائية وتقنية تميزها عن بقية المنتجات العادية أو حتى الشبكية.

الفرع الأول: قطاع الطاقة الكهربائية :البنية التقليدية، المزايا والنقائص:

يعتبر قطاع الطاقة الكهربائية من أهم القطاعات الاقتصادية حيث ظل هذا الأخير مسيراً ومسيطراً عليه منذ عقود من طرف مؤسسات اقتصادية عمومية تعرف بالمحتكر التقليدي* والمتمثل في مؤسسة واحدة عملاقة مندمجة عموديا تتولى جميع الأنشطة المتعلقة بإنتاج، توزيع، نقل وبيع الطاقة الكهربائية إضافة إلى أنشطة ثانوية أخرى مساندة للأنشطة الأربعة الأساسية سالفة الذكر[2]، إن حالة إستمرار وجود إحتكار طبيعي في هذه الصناعة يعتبر قوة قوية في سياق متعدد الجوانب[3].

ظلت المنافسة غائبة عن القطاعات الشبكية بما فيها قطاع الطاقة الكهربائية لعقود كثيرة ثم بعد المجهودات المقدمة من مختلف التيارات الفكرية تم التوجه رويداً رويداً إلى هذه القطاعات بغية إدخال المنافسة عليها من خلال تحريرها وتعديل بناها الهيكلية والتنظيمية. سنحاول فيما يلي تناول قطاع الطاقة الكهربائية من حيث خصائصه مركزين على كيفية إرساء مناخ تنافسي داخل هذا القطاع مبينين أهم الشروط والقواعد اللازمة لذلك؛

[1]- نوري زريبة وسعد الصلابي، **فرص ترشيد استهلاك الطاقة في الدول العربية**، الأوراق الفنية، مؤتمر الطاقة العربي، أبوظبي–دولة الإمارات العربية المتحدة، أيام 21–23 ديسمبر 2014، ص ص36–38.

*تجدر الإشارة إلى وجود فرق بين مفهوم المحتكر التاريخي أو التقليدي والمحتكر الطبيعي، فالأول ينشأ بقرار سياسي لتولي تقديم منح عمومي دون استناد إلى مبررات اقتصادية في عملية إنشائه بينما المحتكر الطبيعي يعبر عن المؤسسة الوحيدة التي تتولى عملية إنتاج منتج ما لأسباب اقتصادية بحتة تتعلق أساسا بضخامة الاستثمارات من جهة وبارتفاع التكاليف الثابتة من جهة اخرى وهو ما يجعل ذلك النشاط محتكرا ولكن لأسباب اقتصادية وليست سياسية.

[2]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة**، نفس المرجع السابق، ص292.

[3] -Douglas Gegax, Kenneth Nowotny, Competition and the Electric Utility Industry: An Evaluation, Yale Journal on Regulation,1993, vol 10, P69.

1-البنية التقليدية لقطاع الطاقة الكهربائية: المبررات التقنية والاقتصادية للبنية المندمجة:

تمثلت البنية التقليدية لقطاع الطاقة الكهربائية في مختلف اقتصاديات العالم بأنها مؤسسة عمومية عملاقة مندمجة عمودياً وكانت لهذه البنية الهيكلية مبررات كثيرة نتناولها فيما يلي:

أ-ضرورة التنسيق التقني كمبرر للبنية المندمجة:

من أهم خصائص الطاقة الكهربائية كمنتج هو عدم قابليتها للتخزين وهو ما يؤدي إلى تعذر مواجهة أي عجز في العرض من خلال المخزون من هذه الطاقة، كما أن الطاقة الكهربائية لا تنتقل بشكل منظم من نقطة إلى أخرى عبر شبكة نقل الطاقة وهو ما يجعل التبادل الثنائي بين المنتجين فيما بينهم أو المشترين بمختلف أنواعهم أمراً غاية التعقيد.

فالاختلال بين عرض وطلب طاقة الكهربائية والمؤدي إلى العجز قد تكون له تبعات إجتماعية و إقتصادية خطرة للغاية إذ يتعلق الأمر بمنتج حيوي ذي أهمية قصوى بالنسبة للكثير من المتعاملين؛ حيث أن التحكم بجميع وحدات الإنتاج، النقل والتوزيع من شأنه أن يجنب ظهور عجز في عرض الطاقة الكهربائية؛ فالتنسيق بين مختلف الأنشطة و الوحدات يكون في أعلى مستوياته إذا ما كانت بنية قطاع الطاقة الكهربائية مندمجة*.

على العكس من ذلك إذا تصورنا بنية غير مندمجة أي متعاملين أحراراً من جانب العرض ومن جانب الطلب لا بد أن ينصب اهتمامنا أولاً على التفكير في النظام التنسيقي الذي من شأنه أن يتولى مواجهة العرض على الطاقة بالطلب عليها وهو أمر في غاية التعقيد*.

ب- المبررات الاقتصادية للبنية المندمجة:

هناك جملة من المبررات الاقتصادية، والتي إعتماداً عليها أُحتفظ بالبنية المندمجة كإطار تسييري لقطاع الطاقة الكهربائية طويلا وفيما يلي بسطها:

*وفي جميع الدول العربية تسهم الحكومة بدور مهم في إدارة الطلب والعرض على الطاقة وأسعار الطاقة الكهربائية تحدد ليس عن طريق آلية السوق، وإنما يدخل في تحديدها عدت اعتبارات منها الاجتماعية والسياسية ...إلخ، فهي أسعار مدعومة من قبل الدولة.

*حيث أن التوفيق بين العروض المتفرقة والطلبات المتفرقة قد يؤدي في الكثير من الأحيان إلى اختلالات مؤدية إلى عجز قد يكون متكرراً وهو أمر غير مقبول اقتصادياً واجتماعياً.

-تعتبر التكاليف الثابتة أحد العناصر الأساسية المبررة لوجود البنية المندمجة فارتفاع هذا النوع من التكاليف بالنسبة للوظائف الأساسية لقطاع الطاقة الكهربائية خاصة الوظيفة التجارية و وظيفة التوزيع يجعل من المؤسسات الخاصة أو الحرة غير قادرة على تحقيق ما يكفيها من أرباح خاصة إذا ما كانت تغطي مناطق واسعة فاجتماع جميع الوحدات أو الفروع تحت ما يسمى بالمحتكر الطبيعي المندمج عمودياً و أفقياً يمكن هذه الوحدات من تقديم الخدمات ويسمح لها بالاستمرار حتى وإن لم تتمكن من تحقيق ما يكفي من الأرباح وذلك عن طريق التعويضات الداخلية من بقية الفروع الرابحة والتابعة للمحتكر.

- المبرر الاقتصادي الثاني، يتمثل في كون البنية المندمجة تمكن من النمو بشكل سريع و موجه حيث باستطاعتها توفير أصول إستثمارية ثقيلة وفي مناطق وأزمنة معينة وهو ما لا يمكن فعله في حال وجود إنفصال وتحرر للمؤسسات، فالمستثمر الخاص لا يتوجه بالضرورة زمنياً أو مكانياً لما تمليه عليه الدولة أو الصالح العام بل ما تمليه عليه فقط مصلحته الخاصة.

- أما المبرر الاقتصادي الثالث يتمثل في وجود توجهات اجتماعية في عملية بيع الطاقة الكهربائية حيث أن الدولة تعتبر ذلك ضمن المنتجات العامة المعنية بتقديمها للمواطن، ومنه فالإعتماد على محتكر قانوني في هذه النقطة يكن من تنفيذ التوجهات الاجتماعية للدولة مع حد أدنى من التنسيق التقني والمالي، كما أن تصور نظام محرر في مجال الطاقة الكهربائية يتولى خدمة عمومية يزيد من التعقيد التقني ويضيف إليها درجة أخرى هي التنسيق المالي والذي من شأنه توفير تعويضات مالية عن الخسائر الناجمة عن توفير الخدمة العمومية.

إضافة إلى ما سبق نضيف جملة من الوضعيات التي أطلق عليها الاقتصاديون إسم ثغرات السوق والتي لا يمكن للسوق أن يتولى فيها الأنشطة الاقتصادية وهذه الوضعيات هي:

- وضعية المنافسة المدمرة: أين يتحول التنافس إلى أداة مدمرة للثروة وللصالح العام في غياب القواعد التي تضمن تعديلها وتهذيبها.

- وضعية الآثار الجانبية*: وهي بعض الوضعيات التي تصاحب بعض الأنشطة الاقتصادية وتؤثر سلباً أو إيجاباً على بقية المتعاملين وهو ما يفسر عدم قدرة السوق على تولي مثل هذه الانشطة؛

* تعتبر الآثار الجانبية أحد المفاهيم الحديثة المطورة في إطار نظرية تكاليف المعاملات للاقتصادي .COASE.R.H وهي تعكس الوضعية الاقتصادية لبعض الأنشطة التي لها تأثير سلبي أو إيجابي على غيرها من الأنشطة حيث أن تلك الآثار قد تضر أو تنفع المتعاملين الآخرين كان لزاما على الاقتصاديين التفكير في كيفية إدراجها ضمن التكاليف الاقتصادية العادية وأطلق عليها اسم "التكاليف الاجتماعية".

2- حدود نقائص البنية المندمجة للمحتكر التقليدي:

كما أن للبنة المندمجة التي تميز المحتكر التقليدي في قطاع الطاقة الكهربائية جملة من المزايا والتي يمكن تركيزها في القدرة على التحكم والتنسيق من جهة والقدرة على تلبية خدمات المرفق العام من جهة اخرى، من جهة أخرى نجد أن للبنة المندمجة جملة من النقائص نوجزها فيما يلي:

- لا تحفز على الفعالية الإنتاجية حيث أن الحماية، خاصة المالية، الموفرة للوحدات في مختلف الأنشطة إنتاج، نقل، توزيع وتجارة تدفع بهم إلى المبالغة في الإستثمارات بما يتجاوز حدود الفعالية الإقتصادية والتي تقضي بتلبية الطلب بأدنى التكاليف وبالتالي تحقيق مردود عالٍ.
- توفر مناخاً لعدم الشفافية فيما يخص التكاليف عموماً وما تعلق منها بالمرفق العام خصوصاً، حيث تميل الوحدات إلى التقليل من المجهودات المبذولة فيما يخص الضغط المتواصل للتكاليف تحت حجة تلبية خدمات المرفق العام.
- كما أنها توفر مناخاً ملائماً للتجاوزات السياسية باعتبارها مسيطرة على كامل قطاع الطاقة الكهربائية وهو ما يجعل منها أداة للمساومة السياسية بتقديم خدمات المرفق العام مقابل تمويل الحملات أو التصويت لصالح فئة سياسة دون اخرى.
- ضف إلى ما سبق أنها تشجع على توجهات تكنولوجية معينة دون الأخذ بعين الإعتبار بقية التكنولوجيات التي قد تكون أقل تكلفة واكثر مردودية في مواقع معينة دون الأخرى.
- أخيراً تؤدي إلى التقليل بشكل حاد من جودة الخدمة كما تقلل من التوجهات نحو البحث والتطوير في تقنيات وأساليب أكثر فعالية من الناحية الاقتصادية.

بعد التعرض لهذه الحدود والنقائص المتعلقة بالبنية المندمجة يمكن القول بأن هذه الأخيرة أصبحت تواجه مصيراً حتمياً بالزوال، حيث تمت معالجة كل مبررات الاندماج لتتهاوى الواحدة تلوى الأخرى فاسحة المجال أمام دخول المنافسة.

3- تجاوز مبررات وجود البنية المندمجة:

يمكن تجاوز المبررات التقنية والإقتصادية للبنية المندمجة من إفساح المجال نحو إدخال المنافسة على قطاع الطاقة الكهربائية وفيما يلي معالجة النقاط السابقة الذكر:

-التنسيق التكنولوجي "التقني": يعتبر التنسيق التقني مركز المبررات التي أيدت بقاء البنية الهيكلية لقطاع الطاقة الكهربائية تحت محتكر تقليدي ذي بنية مندمجة عمودياً وأفقياً إلا أن التقدم التقني والتكنولوجي الذي حدث في العقدين الأخيرين مكن من تحييد موضوعية هذا المبرر حيث أن شبكات الاتصالات المتطورة، الانترانت، ...إلخ أصبحت عناصر فعالة في الربط الفوري لجميع المتعاملين وبالتالي تلاشت المخاوف من عدم القدرة على التنسيق اللحظي بين مختلف متعاملي قطاع الطاقة الكهربائية.

- أما بالنسبة للتكاليف الثابتة* المرتفعة، فارتفاع عدد المتعاملين المتنافسين فيما بينهم سيؤدي إلى تقسيم هذه الكتلة إلى أجزاء يمكن للمتعاملين تحملها، كما أن كثرة المتعاملين في الوظائف الأساسية سيؤدي إلى أن يأخذ كل منهم الحجم الأمثل اقتصادياً وبالتالي يتم تحييد جميع المتعاملين غير الأكفاء ليبقى ذو الخبرة والفعالية فقط داخل قطاع الطاقة الكهربائية.

- أما نقطة قدرة البنية المندمجة على توفير الاستثمارات في أماكن معينة، فيمكن التوصل إلى مستوى الإستثمار نفسه من خلال المؤسسات الخاصة وذلك من خلال وضع بنى تحفيزية قادرة على جلب مثل هذه الاستثمارات من خلال امتيازات متعددة الأوجه.

- أما التوجه الاجتماعي والمتمثل في توفير خدمة المرفق العام فيمكن أيضا تلبية هذه الخدمة انطلاقاً من بنية هيكلية مفصلة ومتعاملين خواص من خلال نظام فعال يجمع بين النشاط المربح داخل القطاع والنشاط الأقل ربحية مع دعم متواصل للدولة بشكل مباشر من خلال التعويضات أو بشكل غير مباشر من خلال البنية التحفيزية الفعالة*.

أخيراً تم تجاوز مشكل الآثار الجانبية من خلال إدراج التكاليف الإجتماعية للنشاط الاقتصادي ضمن دالة الإنتاج وبالتالي يتم تعويض هذه الآثار اقتصادياً إذا كانت ايجابية وتعاقب إذا كانت سلبية ويعتبر الاقتصادي Ronald Coase* رائداً في مجال تسويق الآثار الجانبية من خلال نظرية تكاليف المعاملات.

* هي جزء من التكلفة الكلية، وهي التكاليف التي لا تتغير بحجم الانتاج.

*والتي تتمثل في إدخال جملة من القواعد المنظمة و المؤطرة للنشاط داخل قطاع الطاقة الكهربائية بما يضمن جوا تنافسيا معتدلا.

*رونالد كوز(29 ديسمبر 1910 – 02 سبتمبر 2013) هو اقتصادي بريطاني نال جائزة نوبل في الاقتصاد عام 1991 وهو صاحب نظرية التكاليف

الفرع الثاني: الخصائص الفيزيائية والإقتصادية للمبادلات على مستوى قطاع الكهرباء:

قطاع الكهرباء يتكون من عدة أقسام مندمجة بشكل عمودي تحت مؤسسة واحدة يطلق عليها اسم "المحتكر التقليدي[1]" وفيما يلي تفصيل تلك الأقسام:

–وظيفة الإنتاج: وتتمثل في إنتاج الطاقة الكهربائية إنطلاقا من طاقة أولية "نووية، مائية، هوائية، فحمية،... إلخ" وتتم هذه العملية من طرف وحدات إنتاجية تختلف تكنولوجياتها بإختلاف الطاقة الأولية المعتمدة.

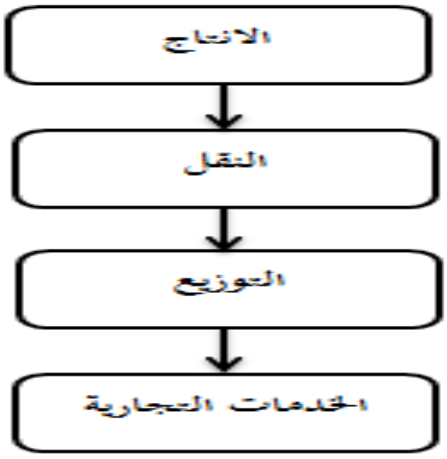
– وظيفة النقل: وتتمثل هذه الوظيفة في نقل الطاقة الكهربائية عبر شبكات النقل نحو وحدات التوزيع من خلال خطوط عالية التوتر، تعتبر شبكة النقل احتكاراً طبيعياً؛

– وظيفة التوزيع: وتتمثل في عملية نقل الطاقة الكهربائية نحو المستهلك النهائي عبر خطوط متوسطة ومنخفضة التوتر، كما أن توزيع الكهرباء هو خدمة عامة محلية[2].

– الخدمات التجارية: وتتمثل في تقديم مختلف الخدمات المتعلقة بالإعلام، الفوترة والتحصيل وحتى إصلاح الأعطاب للمستهلك النهائي.

والشكل التالي يلخص البنية الهيكلية لقطاع الطاقة الكهربائية:

شكل رقم (1–1): يوضح البنية الهيكلية لقطاع الطاقة الكهربائية



المصدر: إعداد الطالبة

[1] - Hunt Sally, **Making Competition Work In Electricity**, John Wiley& Sons, Inc, New York, 2002, p 37.

[2] **-** Bouvier, Guillaume, **Enjeux géopolitiques autour de la distribution d'électricité en France**. Hérodote, N°110, 3, P71-87, 2003, p72.

إن أول ما يجب أن نبدأ به حول قطاع الطاقة الكهربائية هو إستعراض الخصائص العامة لسوقها. يعتبر الاقتصادي PERROT الكهرباء بأنها منتجاً شبكياً أو "منتج نظام" أي أنه ناتج عن تداخل وتضافر جملة من العوامل والمكونات المتكاملة أو المستقلة والقابلة للإحلال فيما بينها ويحصر هذا الاقتصادي الطاقة الكهربائية المنتجة في أنواع أربعة أساسية هي:

- الطاقة المنتجة والموجهة لتلبية حاجة المستهلكين.
- الطاقة المنتجة والموجهة لتغطية النقص أو الفجوة بين العرض والطلب في حالات الذروة.
- الطاقة المنتجة والموجهة لتغطية طلب مفاجئ أو إضافي غير متوقع.
- الطاقة المنتجة والموجهة لتعديل الفروقات بين العرض والطلب الحقيقيين.

أما من ناحية الإستخدام فيفرق PERROT بين نوعين من الطاقة الكهربائية :

-النوع الاول: موجه لتلبية الطلب العادي على الطاقة.

-النوع الثاني: موجه لتلبية الطلب الاستثنائي على الطاقة الكهربائية[1].

داخل محيط تنافسي يرى PERROT أن كل مكونات المنتج الشبكي هي مجال خصب لتُكون جملة من الأسواق المعنية بإنتاجها أما بالنسبة للطاقة الكهربائية فنجد أن السوق الأساسية لمواجهة عرض الكهرباء مع الطلب عليها يسمى بـSpot*، داخل هذه السوق الأساسية نجد ثلاثة أقسام كل منها موجهة لمواجهة العرض بالطلب الخاص بتغطية نوع معين من الاحتياجات التي تم ذكرها سابقا[2]:

-قسم موجه لتسيير وتغطية النقص الناجم عن الإحتقان والعجز الناتج عن نقاط الذروة ويمكن القول بأنه قسم متعلق بالقدرة على نقل الطاقة أكثر من كونه مخصصاً لمواجهة النقص الناجم عن تزايد الطلب في نقاط الذروة*.

[1]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **القطاعات الشبكية بين المنافسة والتعديل الاقتصادي –مقاربة نظرية حول قطاع الطاقة الكهربائية الجزائري–**، مجلة الدراسات الاجتماعية، جامعة العلوم التكنولوجيا، العدد 40، إبريل-يونيو- 2014، ص46.

*على مستوى السوق الأساسية SPOT يتعلق الأمر بالمبادلات في المساء الذي يسبق عملية التبادل الفعلي صبيحة اليوم المعني بتلك المبادلات.

[2]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **القطاعات الشبكية بين المنافسة والتعديل الاقتصادي –مقاربة نظرية حول قطاع الطاقة الكهربائية الجزائري–**، نفس المرجع السابق، ص 47.

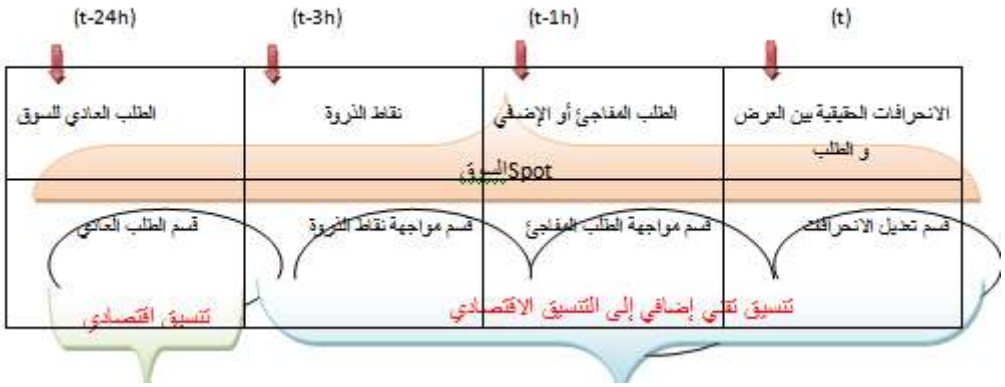
*وقت الذروة هي الفترة التي يزيد فيها الطلب على الطاقة وترتفع فيها الأحمال للحد الأعلى.

المبدأ الأساسي لتنظيم المعاملات على مستوى هذا القسم يتمثل في تقديم أسعار من طرف المتعاملين لإستغلال الشبكة الموجهة لنقل الطاقة في أوقات الذروة.

- قسم موجه لتغطية الطلب الناجم عن إحتياج مفاجئ أو إضافي غير متوقع.
- قسم ثالث موجه لتغطية الطلب الناجم عن الفروقات بين العرض والطلب في الاوقات الحقيقية.

ويمكن لمتعامل النظام اللجوء إلى طريقة أخرى لضمان تغطية العجز في العرض كإبرام عقود امتياز وهو ما يضمن تغطية متواصلة للطلب على الطاقة. إن السوق الأساسية المفترضة "SPOT" تتميز بكونها المكان الأساسي لعقد المبادلات وهو بذلك الموقع المحوري لوضع ما يسمى بالمخطط الإنتاجي المقيد الأولي أو ما يطلق عليه باللغة الفرنسية "Dispatché Economique"إلا أن المخطط الإنتاجي المقيد الأولي قد لا يتمكن من تغطية الطلب على الطاقة الكهربائية نتيجة بعض القيود التقنية التي لم تؤخذ بعين الاعتبار، وهو ما يؤدي إلى إعداد ما يسمى بالمخطط الإنتاجي المقيد النهائي او ما يطلق عليه باللغة الفرنسية "Redispatching" والذي يأخذ بعين الاعتبار القيود الاقتصادية وأيضا التقنية للشبكة وللمنتجين والمخطط التالي من شأنه توضيح التوالي الزمني للأقسام الثلاثة للسوق الأساسية:

شكل رقم (1-2): البنية الهيكلية لسوق الكهرباء التنافسي



المصدر: قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **القطاعات الشبكية بين المنافسة والتعديل الاقتصادي –مقاربة نظرية حول قطاع الطاقة الكهربائية الجزائري–**، مجلة الدراسات الاجتماعية، جامعة العلوم التكنولوجيا، العدد 40، إبريل-يونيو- 2014، ص49.

المطلب الثالث: إعادة الهيكلة الشروط التنظيمية والقواعد الأساسية للمنافسة في قطاع الكهرباء:

ترتبط أسواق المرافق العامة : الكهرباء، الغاز الطبيعي، توزيع المياه...الخ، بضرورة توفير الرفاهية العامة و التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ولذلك، هناك توافق قوى في الآراء بشأن إطار تنظيمي معين للمرافق. في الوقت نفسه، بعض الضغوط تمارس عليها من أجل إعادة هيكلة أو تحرير، ولكن الطرق التي تختلف إلى حد ما عن الشركات الخاصة.

وقد ساهمت عدة عوامل في التغيرات الهيكلية في الخدمات العامة ولا سيما:

- تطور رؤية مكان الدولة في الأسواق؛
- الاحتياجات الهامة للإستثمار في المرافق العامة. التي غالباً ما تكون مملوكة للدولة، في الوقت الذي تكون فيه المالية العامة في حالة الأزمات؛
- التطورات التكنولوجية، التي تسهل إعادة هيكلة المؤسسات والمرافق من خلال تمكين طرق جديدة وأسواق جديدة؛ وتنظيم جديدة للشركة.
- تقارب الأسواق وقوى السوق مما يعني أنه عندما تنخفض الحواجز أمام التجار، فإن الأسواق المنفصلة والمتميزة في السابق تتضافر أو تتداخل[1].

الفرع الأول: إعادة الهيكلة كمرحلة أولية لخلق قطاع كهرباء تنافسي:

إن الوصول إلى قطاع تنافسي للطاقة الكهربائية يستدعي أن يتكون هذا الأخير من جملة من الاجزاء المتجانسة والمتنافسة والتي تتفاعل فيما بينها، هذه الأجزاء مجتمعة تمثل البنية الهيكلية للقطاع، هذه الأخيرة لا يمكن الحصول عليها إلا بإتباع عملية معقدة وخطرة يطلق عليها "إعادة الهيكلة"* أي إجراء تحولات أساسية في البنية

[1]-Joseph A. Doucet, **LA RESTRUCTURATION MARCHES DE L,ELECTRICITE**: **UN PORTRAIT DE LA SITUATION MONDIALE**, Groupe de recherche en économie de l'énergie, de l'environnement et des ressources GREEN, Université LAVAL, p 5-6.

*بدأت عملية تحرير قطاع الكهرباء وفتحه على المنافسة بإعادة هيكلته التي تشمل الفصل العمودي والأفقي للمؤسسة الأصلية المتكاملة عموديا وأفقيا.

المندمجة السابقة لقطاع الكهرباء مما يسمح بالحصول على بنية هيكلية جديدة ذات طابع تنافسي[1]؛ يتمثل أحد الأهداف الرئيسية لإعادة هيكلة قطاع الكهرباء في إنشاء أسواق تنافسية[2].

تهدف عملية إعادة الهيكلة إلى خلق بنية هيكلية ملائمة لنشاط تنافسي داخل قطاع الطاقة الكهربائية، حيث يتم التوصل إلى بنية مكونة من وحدات متجانسة قادرة على التفاعل والتنافس داخل القطاع، وعليه لابد من توفر شرطين أساسيين للحكم على نجاح عملية إعادة الهيكلة، هذان الشرطان هما:

– لابد أن تقود عملية إعادة الهيكلة إلى بنية سوقية تحتوي على عدد كاف من المتعاملين وكذلك حرية الدخول والخروج من وإلى السوق.

– لابد أن تقود عملية إعادة الهيكلة إلى توزيع متوازن لقوى الإنتاج داخل السوق، لتحييد خطر أي إنفراد بالعملية الإنتاجية أو سيطرة على السوق.

إن عملية إعادة الهيكلة يمكن أن تتم على مستوى أفقي وتستهدف هذه العملية خلق عدة متعاملين على مستوى السوق، كما يمكن أن تتم بشكل عمودي وهي العملية التي تمس جملة الوظائف المتعلقة بإنتاج وتقديم الكهرباء. إن فعالية عملية إعادة الهيكلة ترتبط أساساً بمدى إمكانية تحييد فرص السيطرة على السوق، كما ترتبط بمدى إمكانية توفير سهولة الدخول والخروج من هذه السوق؛ وفيما يلي تفصيل لعملية إعادة الهيكلة الضرورية لخلق سوق حرة وتنافسية[3].

أ–إعادة الهيكلة العمودية:

تهدف عملية إعادة الهيكلة العمودية إلى الفصل بين الوظائف الأساسية للمحتكر التقليدي حيث تفصل الوظائف كالتالي: وظيفة الإنتاج، وظيفة النقل، وظيفة التوزيع وأخيراً الخدمات التجارية ويمكن تبسيط هذه العملية كالتالي:

[1]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة –الأسس النظرية والآليات العملية–**، مجلة جامعة تكريت للعلوم، المجلد 19، العدد 9، أيلول 2012، ص 297.

[2] – Paul L. Joskow, Jean Tirole, **Transmission rights and market power on electric power networks**, RAND Journal of Economics, Vol:31, No 3, 2000, p 451.

[3]– قاسمي شاكر، **نظرية التعديل الاقتصادي كإطار تحليلي لعملية تحرير قطاع الطاقة بالجزائر –دراسة حالة قطاع الكهرباء–**، أطروحة دكتوراه، جامعة عنابة، الجزائر، 2013، ص136.

– **الفصل بين الإنتاج ونقل الطاقة الكهربائية:** حيث يتم نقل الطاقة بعد إنتاجها من طرف متعاملين أحرار منفصلين تقنياً، مالياً وقانونياً عن المتعاملين المختصين في إنتاج الطاقة.

– **الفصل بين وظيفتي النقل والتوزيع:** حيث أن وظيفة النقل تتميز بثقل البنية الهيكلية وضخامة التكاليف الثابتة في حين أن وظيفة التوزيع لا تتطلب إستثمارات نوعية أو خصوصية عالية في الأصول وهو ما يجعل أمر تحريرها أيسر وأقل تعقيداً من تحرير وظيفة النقل أفقياً وهو ما سنتطرق له في العنصر التالي.

– **الفصل بين التوزيع والخدمة التجارية:** وتتعلق الخدمات التجارية بالتعامل المباشر مع الزبون من خلال الفوترة، التحصيل، قراءة العداد، التدخل السريع والخفيف تقنياً، في حين تتعلق وظيفة التوزيع بتزويد الزبون العادي أو الصناعي بالطاقة المتوسطة أو منخفضة التوتر[1].

وتسمح بذلك إعادة هيكلة قطاع الكهرباء بإدخال المنافسة على مستوى نشاط الإنتاج ونشاط التموين بينما يبقى نشاط النقل ونشاط التوزيع تحت الاحتكار الطبيعي، بالإضافة إلى ذلك تعتمد كفاءة أسواق الجملة والتجزئة التنافسية على البنية التحتية لشبكة النقل والتوزيع[2]؛ أدى التحرك من قبل الحكومات لإعادة هيكلة أسواق الكهرباء لسماح بالتفاعلات التنافسية بين العديد من المشترين والبائعين لتحديد السعر و تشجيع البحث في احتمالية وجود قوة سوقية في أسواق الكهرباء[3].

وفي ظل بقاء النقل والتوزيع تحت الاحتكار الطبيعي، يتطلب الأمر تحييد وظيفة النقل والتوزيع لتسمح لمختلف المتعاملين المعنيين بدخول الشبكات وإستعمالها بكل شفافية ودون تمييز. لذا تقع مسؤولية شبكة النقل على عاتق مسير شبكة النقل، بينما تسير شبكات التوزيع من طرف مسيري شبكات التوزيع.

كما قد يلعب مسير شبكة النقل دوراً مزدوجاً، دور مشغل النظام الكهربائي بتوجيه وإرسال الكهرباء، ودور مشغل منشآت النقل وفي حالة وجود بورصة الكهرباء تصبح وظيفة مشغل السوق الفورية ضرورية ويمكن أن يؤديها مشغل السوق وعندها يكون من الضروري القيام بالتنسيق الدقيق والآني بينهما. كما يتطلب تعيين هيئة

[1] – قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة –الأسس النظرية والآليات العملية–**، نفس المرجع السابق، ص 298.

[2] -Paul L. Joskow, **Electricity Sector Restruring and competition**: **lessons learned**, Ajoint center of the Department of Economica, Laboratory for Energy and the Environment, and Sloan of Management, August 2003, p5.

[3] -S.Borenstein, J.Bushnell, R.Knittel, **Market Power in Electricity Markets**: **Beyond Concentration Measures**, The Energy Journal, Vol. 20, No. 4, 1999, P65.

الضبط لتسهر على ضمان الشفافية ومبدأ عدم التمييز، وتحديد طريقة حساب وإعداد شروط الدخول إلى شبكات النقل وشبكات التوزيع والمصادقة عليها كما تتولى معالجة الشكاوى التي تتلقاها حول النزاعات التي قد تنجم بين المتعاملين حول المسائل التي تقع تحت مسؤولياته[1].

إن عملية إعادة الهيكلة العمودية* تعتبر مرحلة ضرورية ومهمة حيث تمكن من تشكيل بنية هيكلية منفصلة عموديا حسب الوظائف الأساسية الأربعة داخل قطاع الطاقة الكهربائية وفيا يلي عرض لعملية إعادة الهيكلة الأفقية[2].

يكون الفصل الأفقي بتفتيت أصول الإنتاج للمؤسسة الأصلية، لتوفير الشروط التي تسمح بتواجد العدد الأمثل للمتعاملين على مستوى نشاط الإنتاج ونشاط التموين لإدخال المنافسة وإلغاء الإحتكار.

كما يهدف الفصل الأفقي إلى توفير الشروط التي تسمح بتواجد العدد الأمثل للمتعاملين على مستوى نشاط الإنتاج ونشاط التموين. ويعطي لمسيري شبكات النقل وشبكات التوزيع تسيير منشآت الشبكة إستغلالها، صيانتها وتطويرها وكذا السهر على أداء وضمان الخدمة العمومية ويهدف تعيين لجنة الضبط لتسهر على ضمان الشفافية ومبدأ عدم التمييز بين مختلف المتعاملين[3].

ب- إعادة الهيكلة الأفقية:

تقليدياً وحسب مدرسة الاقتصاد الصناعي تستدعي عملية إدخال المنافسة حرية الدخول إلى السوق مما يوفر عدداً كبيراً من المتعاملين وهو ما يعني تمركزاً ضعيفاً على المستوى الأفقي بعبارة أخرى لابد أن يكون لدى المستهلكين الخيار بين مجموعة واسعة من المنتجين، الموزعين و الوكلاء التجاريين حسب الخدمة المطلوبة.

تعتبر عملية الفصل الأفقي ضرورية لتواجد منافسة ديناميكية و التي من شأنها الرفع من الجودة والتقليل من تكلفة الخدمة وتجدر الإشارة إلى أن وظيفة نقل الطاقة تُستثنى من عملية إعادة الهيكلة الأفقية وتبقى مندمجة أفقياً

[1]- بلغيث بشير، **تحرير أسواق الكهرباء : التجربة الأوربية**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، سنة 2008، ص 7.

*قد تأخذ عملية إعادة الهيكلة الشكل العمودي بالنسبة لقطاع الكهرباء إلا أنها تبقى نسبية بفعل الاحتياج الكبير لدرجة عالية من التنسيق بين مختلف عناصر النظام الإنتاجي، حيث يحافظ متعامل النظام على تناسق العملية الانتاجية بين مختلف المتعاملين؛

[2]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة –الأسس النظرية والآليات العملية–**، نفس المرجع السابق، ص298.

[3]- بلغيث بشير، نفس المرجع السابق، ص13.

نظراً للصعوبة البالغة التي تحيط بعملية تحريرها نظرا لجملة من الخصائص التي تتميز بها والتي تلعب دور العائق أمام إدخال المنافسة عليها، هذه الخصائص هي "الاقتصاد السلمي"*، ارتفاع التكاليف الثابتة، خصوصية الأصول، ثقل الاستثمارات*، ...إلخ".

عملية الفصل الأفقي تستدعي حذرا شديداً حيث أنها تتم عبر مراحل أين سيكون المستهلك عرضة للتقصير في تلبية حاجياته المختلفة داخل سوق الطاقة وهو ما يفترض وجود نظام تنسيقي يضمن تلبية تلك الحاجيات خاصة في المراحل الأولى من عملية إعادة الهيكلة الافقية.

أخيراً يمكن القول بأن عملية إعادة الهيكلة المتقاطعة "عمودياً وافقياً" تعتبر عملية تغيير هيكلي ضخمة تصاحبها عملية تغيير تنظيمي واسعة النطاق في جملة القواعد والقوانين المنظمة للمحيط التنظيمي عموماً ولقطاع الطاقة الكهربائية خصوصاً وبما أن عملية التغيير التنظيمي حسب "مدرسة المصالح الخاصة"* هي عبارة عن نقطة تقاطع للمصالح بين من يطلب التغيير ومن يعرضه فمن المؤكد أن تواجه عملية التغيير الهيكلي والتنظيمي مقاومة شديدة من أصحاب المصالح في مجال الطاقة وبالتالي تكثر النزاعات وهو ما يستدعي وجود سلطة عليا مستقلة تماما من شأنها إدارة عملية التغيير من جهة والبت في النزاعات من جهة أخرى ويطلق على هذه الأخيرة اسم "**لجنة الضبط**"، وهذا ما سنتطرق إليه في العنصر الموالي.

2- لجنة الضبط كمركز لعملية التغيير الهيكلي والتنظيمي:

وجود "**لجنة الضبط**" كهيئة تتمتع باستقلالية تنظيمية وهيكلية يعتبر من أهم العناصر الضامنة لمرونة عملية التحرير؛ حيث نجد نوعين من الهيئات الضبط، الحرة وغير الحرة.

بالنسبة **للنوع الأول**: نجد أن هذه الهيئة تتمتع بحرية كاملة في سن قواعد المنافسة والقواعد المنظمة للمعاملات داخل قطاع الطاقة الكهربائية وهذه القواعد تتعلق بتعريفة الإستفادة من شبكة نقل الطاقة، تحديد مجالات

*يعتبر مردود الاقتصاد السلمي عن الوضعية الاقتصادية التي تتولى فيها مؤسسة اقتصادية واحدة عملية إنتاج سلعة معينة محققة بذلك هوامش متزايدة نتيجة الكميات الكبيرة التي تنتجها وهي وضعية اقتصادية منافية لمفهوم التنافس حيث أن الميزة التي تتميز بها المؤسسة المسيطرة تحرم بقية المتعاملين من دخول السوق نظرا لضعف تنافسيتهم السعرية.

*إن ثقل الاستثمارات يؤدي إلى عدم إمكانية تولي الخواص وظيفة نقل الطاقة ويرجع ذلك إلى طول مدة استراجاع الأموال المستثمرة في هذه الوظيفة.

*مدرسة المصالح الخاصة "Private Interest School" ترى مدرسة المصالح الخاصة على عكس مدرسة المصالح العامة .

الاسعار للزبائن الذين يواجهون طلباً ذا مرونة صفرية*، مراقبة نشاط المتعاملين، ...إلخ كما تتمتع لجنة ضبط بحق البت في النزاعات والخلافات الناجمة عن التصرفات الإستراتيجية للمتعاملين وهو ما يضفي على القواعد مرونة وقابلية للتعديل والتغيير بما يضمن مناخاً تنافسياً وشفافاً[1].

أما **النوع الثاني**: فيتعلق بذلك النوع الذي لا يتمتع بالاستقلالية بل عليه العودة في أية عملية ضبط إلى المحاكم المختصة، حيث أن تدخلاته تكون وفق منظومة قواعد لم يحددها بل فرضت عليه تبعا لتطورات المحيط التنظيمي الذي ينشط فيه المتعاملون بل أكثر من ذلك يجب على لجنة الضبط الغير حرة تبرير تدخلاتها أمام الوزارة الوصية على القطاع وهو ما يحد من مرونة عملية تغيير القواعد.

مما سبق يتضح أن لجنة الضبط الحرة تعتبر ضامناً لمرونة ضرورية لإستمرار عملية التغيير والتعديل لقطاع الطاقة الكهربائية خصوصاً ومختلف القطاعات الشبكية عموماً إلا أن هذه المرونة قد تزعزع إستقرار الإلتزامات المبرمة بين مختلف المتعاملين وعليه يمكن إقتراح الشروط التالية التي من شأنها الجمع بين المرونة والإستقرار:

- لابد من موجود لجنة ضبط مستقلة حيث أن عدم استقلاليتها يقلل من مرونة عملية التغير التنظيمي؛
- لابد من وضع عقبات أمام تغير القواعد؛
- لابد من وضع عقبات أمام أي سن أو إستخدام متحيز للقواعد؛
- لابد من وجود نظام قضائي شفاف وعادل للبت في النزاعات حول قرارات الهيئة الضابطة؛

توفير الشروط الأربعة السابقة من شأنه تحقيق حد أدنى من الإستقرار لعملية التحرير و الضبط من خلال إحترام الإلتزامات والعقود، كما يضمن المرونة اللازمة لإستمرار وديناميكية عملية التحرير و الضبط الاقتصادي لقطاع الطاقة الكهربائية.

* يقصد بالمرونة الصفرية عدم تغير الكمية المطلوبة من منتج معين إذا ما تغير سعر بيعها صعودا وذلك بسبب الحاجة الماسة إليها.

[1]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة –الأسس النظرية والآليات العملية–**، نفس المرجع السابق، ص300.

2-ميكانيزمات التنسيق داخل سوق تنافسي:

إن فتح سوق الطاقة الكهربائية أمام المتعاملين وإرساء المنافسة داخلها، يعتبر تحدياً كبيراً لكن إمكانية تجسيده تزداد بإزدياد توفر جملة الميكانيزمات التي من شأنها ضمان التنسيق بين المتعاملين بشكل شفاف ومتكافئ، وفيما يلي عرض لأهم ما يجب توفره ضمن جملة الميكانيزمات المساعدة على إرساء المناخ التنافسي.

أ-ميكانيزم الاستفادة من شبكة نقل الطاقة الكهربائية:

يتعلق وجود المنافسة كآلية ديناميكية على مستوى سوق الطاقة الكهربائية بحق الاستفادة من شبكة نقل الطاقة والتي يفترض أن تبقى تحت تصرف المحتكر الطبيعي، بعبارة أخرى لا يمكن أن تكون هناك منافسة بين المنتجين مالم تكن هناك قدرة لهؤلاء على ضخ ما ينتجونه من طاقة داخل الشبكة بصفة عادلة، شفافة وغير إقصائية. "متعامل النظام" كما تحدد هذه الأخيرة القواعد والشروط اللازمة لذلك، كما تحمل على عاتقها تحديد حق الانتفاع من الشبكة بالنسبة للموزعين أو المستهلكين الصناعيين مما يتيح لهم سحب الطاقة التي يحتاجونها من المنتج الذي يحددونه وفيما يلي تبيان لأهم طرق الانتفاع من شبكة نقل الطاقة الكهربائية:

– **الطريقة الأولى***: يطلق عليها اسم "Common Carriage"، في هذه الحالة يكون إنتاج الطاقة منفصل عن نقلها، هذه الطريقة تفرض على مؤسسات نقل الطاقة ومؤسسات توزيعها ضمان تدفق الطاقة عبر الشبكة العامة و الروابط الخاصة بغض النظر عن الزبون النهائي. الإشكال الذي يطرح بالنسبة لهذه الطريقة يتمثل في كون مالك البنية القاعدية لنقل الطاقة سيميل إلى رفع تكاليف الإستخدام معتمداً على السعر النهائي الذي تقدم به الطاقة الكهربائية للزبون وهنا تظهر الحاجة إلى **"لجنة الضبط"** والتي من شأنها حث مالك البنية القاعدية "شبكة نقل الطاقة" على تحقيق أرباح دون المبالغة في التسعير.

– **الطريقة الثانية:** يكون مالك الشبكة "المحتكر التقليدي" صاحب ملكية تغطي جزءاً من الإنتاج في هذه الحالة يسمح مالك الشبكة لجميع المتعاملين بالإنتفاع من شبكة نقل الطاقة الكهربائية لقاء ما يسمى بتكلفة الإنتفاع والتي تفرض بشكل متوازن حسب عدد مرات الإنتفاع وحجم الطاقة المستهدفة سواءً كانت "للضخ أو للسحب"، في هذه الحالة يظهر مشكل التفضيل أو التفرقة بين المتعاملين خاصة وأن متعامل الشبكة لديه أصول

*في هذه الحالة يمكن أن يكون هناك شبكات نقل خاصة تابعة لشركات خاصة وهي ليست بضخامة الشبكة الرئيسية للمحتكر التقليدي.

إنتاجية وهو ما يستدعي عملية مراقبة حثيثة من طرف "**لجنة الضبط**" لإستبعاد أي محاولة تفرقة غير عادلة بين مختلف المتعاملين.

– الطريقة الثالثة: يطلق عليها اسم "Open Access" حيث يسمح لطالبي الطاقة الكهربائية من الانتفاع من الشبكة مع إمكانية اختيار المنتج عكس ما عليه الحال في الطريقة الثانية.

خلاصة القول حول هذا العنصر المهم، هي أن عملية إدخال المنافسة على قطاع الطاقة الكهربائية تتطلب فتح شبكة نقل الطاقة عبر حقوق الانتفاع لجميع المتعاملين دون تفرقة أو تفضيل غير موضوعي وهو ما يجعل إرساء المناخ التنافسي ممكناً، وفي ما يلي سنتعرض لميكانيزم آخر يتعلق بأمر أساسي هو عملية مواجهة الطلب من خلال ما يسمى بـ"ميكانيزم المزادات".

ب– ميكانيزم المزادات:

يعتبر ميكانيزم المزادات القلب النابض والآلية المركزية لتحقيق المنافسة داخل قطاع الكهرباء، حيث من خلاله يتمكن المنتجون من تقديم عروضهم من أجل الحصول على التصريح بالإنتاج، كما تحدد قواعد المزادات كيفية إختيار أفضل العروض التي تحقق الفعالية الاقتصادية.

إن التعقيدات التقنية التي تميز سوق الكهرباء تجعل من عملية وضع قواعد مزادات تتسم بالشفافية والمرونة عملية غاية في الحساسية حيث أن المشكل الأساسي الذي يواجه عملية وضع المزاد، يتمثل في عدم ثبات الطلب حيث أن تغييره المستمر لا يسمح بوضع كمية محددة وثابتة ضمن قواعد المزاد، الصعوبة الثانية التي تواجه عملية إعداد المزاد هي كونه يتعلق بعدة منتجين مرتبطين بأشكال مختلفة بشبكة نقل الطاقة الكهربائية من جهة وبالموزعين من جهة أخرى وهو ما يرفع من درجة تعقيد عملية وضع قواعد المزاد التي من شأنها أن تؤدي إلى ضمان تلبية كل الطلب بتكاليف دنيا.

ومما سبق نستنتج أن الأهمية القصوى التي تكتسيها المزادات كقواعد من شأنها التوفيق بين العرض والطلب في ظل مناخ تنافسي، لم تكن آليات السوق تستطيع لوحدها أن توفق بينها دون أن يكون هناك عجز متكرر نتيجة

عدم توافق بين العارضين والطالبين، وهنا تظهر جلياً الأهمية القصوى للقواعد المهيئة للمناخ التنافسي داخل قطاع الطاقة الكهربائية[1].

الفرع الثاني: متطلبات إعادة هيكلة قطاع الكهرباء والمعوقات:

يتطلب البدء بإعادة هيكلة قطاع الكهرباء أولاً إختيار التصميم المناسب للسوق (ويشمل ذلك تحديد الهيكلية التنظيمية للقطاع و تحديد أدوات التنظيم وتحديد المسؤوليات).

الأهداف العامة لقطاع الكهرباء هي التوافرية وإنخفاض السعر لدى المستهلك والقبول من الناحية الإجتماعية والبيئية؛ على سبيل المثال يجب أن تكون الكهرباء متوفرة بسعر يستطيع الفقراء دفعه وأن تكون مصادر توليده صديقة للبيئة. في "أوروبا" بالرغم من مرور أكثر من عشرة أعوام على إقرار هذه الأهداف فلا يزال تحقيقها تحد كبير يصعب تحقيقه؛

تعتبر هذه الأهداف محفزات للتنافسية، فعلى سبيل المثال إذا كان بمقدرة المستهلك تحمل تكلفة إستهلاكه من الكهرباء، فسترتفع معدلات نمو الطلب على الكهرباء وتؤدي إلى زيادة التنافسية، ومن ناحية أخرى فإن رفع الكفاءة وزيادة التوافرية تؤدي إلى زيادة التنافسية؛

في "أوروبا"، بسبب تحرير سوق قطاع الكهرباء في فترات مختلفة بين الدول وبسبب إختلاف سرعة تحريره من دولة إلى أخرى، نجد أن سوق الكهرباء مجزأ بشكل كبير مع إنخفاض في مستوى الشفافية ومحدودية التنافسية والتباعد الكبير في أسعار الكهرباء بين الدول.

بالإضافة إلى ذلك لم يؤدي تحرير سوق قطاع الكهرباء إلى تخفيض الأسعار على المستهلكين في عديد من الدول الأوروبية لأن الإستطاعة المركبة عند البدء بتحرير السوق كانت عالية وتوفر في هذه الدول عند بداية تحرير سوق إحتياطي كبير في التوليد ولكن هذا الإحتياطي إنخفض بشكل كبير الآن بالإضافة إلى إرتفاع أسعار الوقود ومنها أسعار الغاز الطبيعي فتطلب ذلك كله إرتفاع تدريجي في أسعار الكهرباء.

[1]- قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة –الأسس العملية والآليات التنظيمية–**، نفس المرجع السابق، ص ص 299-303.

تصنف التحديات التي تواجه التجربة الأوروبية في تحرير سوق قطاع الكهرباء إلى ثلاث فئات: تحديات تتعلق بتطبيق التعليمات وأخرى تتعلق بهيكلية السوق وسياسات التنافسية والثالثة تتعلق بالإستثمار.

فيما يتعلق بتطبيق التعليمات، فالمعيقات التي تؤثر في تكامل سوق قطاع الكهرباء في الدول الاوروبية تنقسم إلى فنية واقتصادية وتنظيمية.

1- الفنية تتمثل في إختناقات تبادل الطاقة بين بعض الدول بسبب محدودية إستطاعة خطوط الربط؛
2- الإقتصادية لها علاقة بإختلاف مصادر الطاقة الأولية في الدول الأوروبية وإختلاف خيارات نوع الوقود الأكثر اقتصادية لكل دولة مما يتسبب في تفاوت أسعار إنتاج الكهرباء؛
3- الإختلاف في طريقة التنظيم، بمعنى إختلاف درجة الإنفتاح على السوق تؤثر على الأسعار؛
4- أما التحديات المتعلقة بسياسات التنافسية فهي تتلخص بأربعة نقاط:

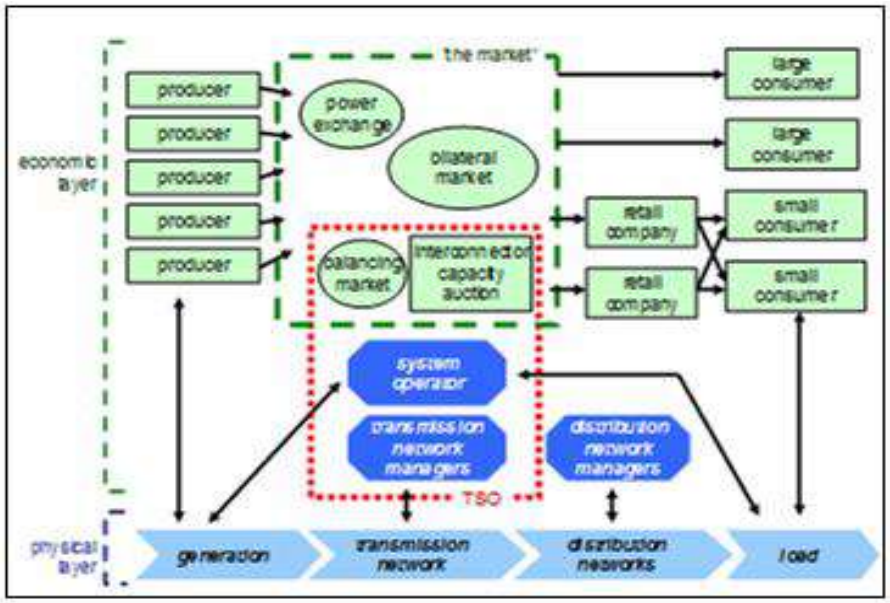
- النقطة الأولى تمركز السوق في مجموعات، ففي العديد من الدول الأوروبية يعمل القطاع بنماذج القطاعية تمنع بناء تنافسية فعالة؛
- النقطة الثانية تتمثل في عدم وجود شفافية في السوق مما يؤثر على تبادل المعلومات بين الدول؛
- ثالثاً، أن قطاع الكهرباء في بعض الدول يعمل بالنموذج العامودي مما يقلل من المرونة في السوق ولا يشجع الاستثمار الجديد لدخول السوق؛
- والنقطة الرابعة تتعلق بالأسعار.

أصبحت الحاجة ملحة في "أوروبا" للإستثمار الجديد في التوليد ولكن الظروف الحالية غير مقنعة بأن سوق قطاع الكهرباء يوفر حوافز ملائمة للإستثمار. بغض النظر من النظام الاقتصادي الذي يحكم السوق، أي بغض النظر عن هيكلية السوق، يجب أن تعمل الوظائف الفنية والتشغيلية بحيث تضمن درجة عالية من التوافرية للنظام الكهربائي. فالنموذج العامودي لتنظيم القطاع يضمن التوافرية من خلال التنسيق والتخطيط المركزي. أما في حال تحرير سوق، فإن هيكلية القطاع تصبح على شكل مجموعة من القطاعات التنافسية و/أو القطاعات الاحتكارية (مناطق الامتياز) من أجل ذلك يجب إعادة تنظيم الوظائف الفنية والتشغيلية لتنسجم مع متطلبات السوق التنافسية، تنظيم الوظائف الفنية والتشغيلية يعتمد على هيكل السوق المعمول به، فعلى سبيل المثال: النموذج العامودي لقطاع الكهرباء يستخدم ما يتوفر لدية من توليد للمحافظة على توازن الطاقة، أما في حالة العمل

بنموذج المشتري الواحد، وعندما لا تعطى الصلاحية لمشغل النظام بالعمل في نشاط التوليد، فإن المشغل يعتمد على العقود مع شركات التوليد العاملة في القطاع لتوفير توازن الطاقة.

عند إعادة هيكلة قطاع الكهرباء يتغير الهيكل الاقتصادي ولكن تبقى الموجودات اللازمة للقيام بالوظائف الفنية ثابتة دون تغيير، أما إدارة الوظائف التشغيلية فقد تنتقل إلى جهات أخرى. لذلك يجب التمييز بين الجوانب الفنية والجوانب التنظيمية و الاقتصادية. وتجدر الإشارة إلى أن الهيكل الاقتصادي للقطاع يحكم آلية تنفيذ الوظائف التشغيلية، إن عملية تحرير سوق القطاع تؤدي إلى تجزئة السلسلة الإنتاجية للطاقة الكهربائية والتي كانت مدمجة بالكامل من نقطة التوليد إلى نقطة تزويد المستهلك ويزيد بذلك عدد المشغلين.

الشكل رقم (1-3): يوضح مخططاً لهيكلية قطاع الكهرباء



المصدر: إبراهيم رضا، **إعادة هيكلة سوق الطاقة في الدول المتطورة دروس وعبر للدول النامية**، مختصرات من مؤتمر الطاقة العالمي العشرون روما 2007، 22 آذار، 2008، ص10.

الشكل السابق يبين مخططاً لهيكلية قطاع الكهرباء يعرف بالهيكلية اللامركزية، حيث أن مشغل النظام الكهربائي معنيّ بالوظائف الفنية فقط ولا يمارس المتاجرة بالطاقة، ونلاحظ أن الهيكلية موضوعة في طبقتين: الطبقة الاقتصادية والطبقة الفيزيائية.

الوظائف الفنية تنشئ تداخلاً بين الطبقتين، فهي من ناحية تشرف على الطبقة الفيزيائية التي يتطلبها إنتاج الطاقة الكهربائية وإنسياب التيار الكهربائي من المنتج إلى المستهلك، بما في ذلك من مولدات وخطوط نقل وتوزيع ومحولات. ومن ناحية ثانية نلاحظ أن المشغلين جزء من الطبقة الاقتصادية، حيث أنهم معنيون بإدارة السوق مثل إدارة التوازن بين العرض والطلب وإدارة المتاجرة بالاستطاعة المتبادلة من خلال شبكات الربط بين الدول.

أما الجانب الاقتصادي فله علاقة بكل المنتجات والخدمات المتعلقة بالقطاع، فهو يتكون من المنتجين والمزودين والمستهلكين لهذه المنتجات والخدمات، فعلى سبيل المثال يعرض المنتجون (producers) الطاقة الكهربائية للبيع في السوق والمستهلك يشتري الطاقة من المزودين (retail companies) والمزودون يشترون من السوق ويبيعون للمستهلكين[1].

الفرع الثالث: أنظمة السوق في قطاع الكهرباء:

إختلفت الأنظمة المنظمة لسوق الطاقة الكهربائية حسب إحتياج كل سوق، وظهرت نماذج متعددة لتنظيم سوق الطاقة الكهربائية الذي يتميز عن غيره بعديد من المميزات لعل أبرزها الحاجة الدائمة للكهرباء، مما يعني إلزامية إلتقاء أصحاب العرض والطلب بشكل دائم غير منقطع، أو على الأقل إيجاد آليات لتحقيق ذلك[2].

1-نموذج المشتري الوحيد*[3]:

وهو أبسط نموذج لإعادة تنظيم سوق الكهرباء. وتبقى المؤسسة الأصلية وفق هذا التنظيم هي المالكة لحلقات الإنتاج، النقل والتوزيع. ويتم فتح نشاط الإنتاج على المنافسة بدخول منتجين جدد عادة ما يسمونهم بالمنتجين المستقلين، يمكنهم القيام بإنتاج الكهرباء وفق عقود طويلة الأجل يبرمونها مع المؤسسة الأصلية التي تمثل المشتري الوحيد لإنتاجهم. وفي هذا النموذج، يخضع المنتجون المستقلون للمنافسة ويبقى إنتاج المؤسسة الأصلية خارج دائرة المنافسة.

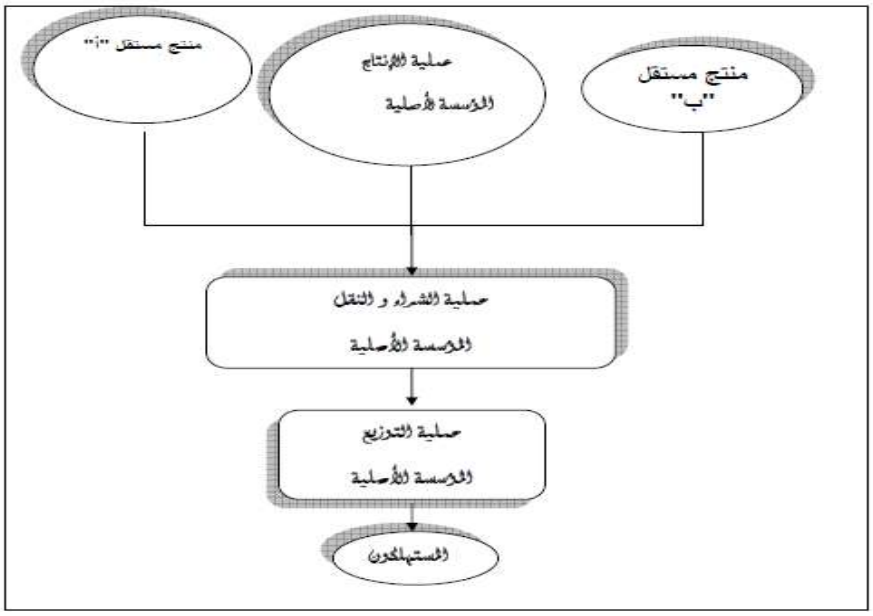
[1]- إبراهيم رضا، **إعادة هيكلة سوق الطاقة في الدول المتطورة دروس وعبر للدول النامية، مختصرات من مؤتمر الطاقة العالمي العشرون روما 2007**، 22 آذار، 2008، ص ص4-10.

[2]- عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017، ص25.

*أو ما يعرف بنموذج سلطة شراء الطاقة (Power purchase Authority)، وتأتي هذه التسمية كنية بالعنصر الرئيسي في النموذج وهو مشغل النظام الذي تكون صلاحية شراء الطاقة من مصادر التوليد بيده فقط. ويكون مشغل النظام عادة الوريث للنموذج الاحتكاري (أو العامودي)، ويكون مسؤولاً أيضاً عن بناء وتشغيل شبكة النقل.

ويعتبر هذا النموذج الأكثر تلاؤماً في البداية عند الشروع في عمليات تحرير قطاع الكهرباء التي تعتمد على رؤية الفتح التدريجي للسوق على المنافسة، فهو يسمح بالرفع في سعات الإنتاج والاستفادة من رؤوس أموال القطاع الخاص شريطة أن تقوم هيئة الضبط بواجباتها المنوطة في هذا التنظيم لسوق الكهرباء[1].

الشكل رقم (1-4): يوضح هيكلة قطاع الكهرباء وفق نموذج المشتري الوحيد



المصدر: عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017، ص 27.

1-1- حسنات نموذج المشتري الوحيد:

- النموذج بسيط جداً، وهو ملائم للبدء به عند إعادة هيكلة القطاع، فهو يعطى القطاع الخاص صلاحية الإستثمار في التوليد وتبقى باقي الأنشطة كما كانت عليه في الهيكل العامودي؛
- مجال التوليد هو الأكثر كلفة في إنتاج الطاقة الكهربائية، لذلك فإن إعطاء هذا المجال حرية التنافس يجعل النموذج فعالاً في تحقيق الهدف الأساسي في إعادة الهيكلة وهو تخفيض كلفة الإنتاج؛

[1]- بلغيث بشير، نفس المرجع السابق، ص ص46-47.

- الدور المركزي لمشغل النظام في هذا النموذج يسهل عليه تخطيط التوسعات في التوليد والنقل حتى وإن لم يزاول نشاط التوليد، ويُمكِنَه هذا الدور من تنسيق تخطيط التوسع في التوليد مع تخطيط التوسع في الشبكة؛
- إن هذا النموذج يجعل المستهلكين محكومين بمشغل شبكة النقل أو بمشغل شبكة التوزيع ضمن مناطقهم وهذا يضمن لمشغل النظام نجاح العقود طويلة الأمد مع شركات التوليد في المواقع التي يحددها؛
- تنخفض كلفة الإستثمار في التوليد وذلك لإنخفاض المجازفة المتعلقة بالمستهلك الذي كما ذكر سابقاً محكوم بالمرخص له بالتزويد ضمن منطقته الجغرافية.

1-2- مساوئ نموذج المشتري الوحيد:

- النموذج قد لا يعطي مشغل النظام الحوافز الكافية لرفع كفاءة النشاط الذي يقوم به؛
- قد يمارس مشغل النظام أسلوب المبالغة في الإستثمار مما يضعف قوة التنافسية في التوليد ويقلل من فاعلية النموذج الاقتصادية؛
- وبهذا فإن نموذج المشتري الواحد يحمل مساوئ النموذج العامودي بإستثناء القدرة على زيادة كفاءة نشاط التوليد؛
- للتقليل من إمكانية حدوث ما سبق، يجب أن يلازم العمل بهذا النموذج وجود منظم للقطاع يلزم القطاع العمل وفق معايير أداء مناسبة[1].

2- نموذج سوق الجملة:

يعتبر هذا النموذج من أعقد النماذج المطروحة كونه يخلق المنافسة على مستوى عملية الإنتاج، وهذا ما يتطلب إعادة هيكلة للأسواق والمؤسسات المتحكمة في قطاع الكهرباء مع التأكد من الفصل الأفقي للمنتجين الأصليين، والتأكد أن لكل المنتجين نفس المزايا.

فيعتمد هذا السوق على فتح عملية الإنتاج للمنافسة بين المنتجين المستقلين والمؤسسة الأصلية مما يخلق سوق جملة للكهرباء بسبب الفصل الأفقي مما يعني فصل شركات الإنتاج عن بعضهما البعض، وهو ما يجعل التحكم في سعر الكهرباء أمراً صعباً، لكن في المقابل وجود عدد كبير من المنتجين يرفع المنافسة داخل السوق مما يؤدي

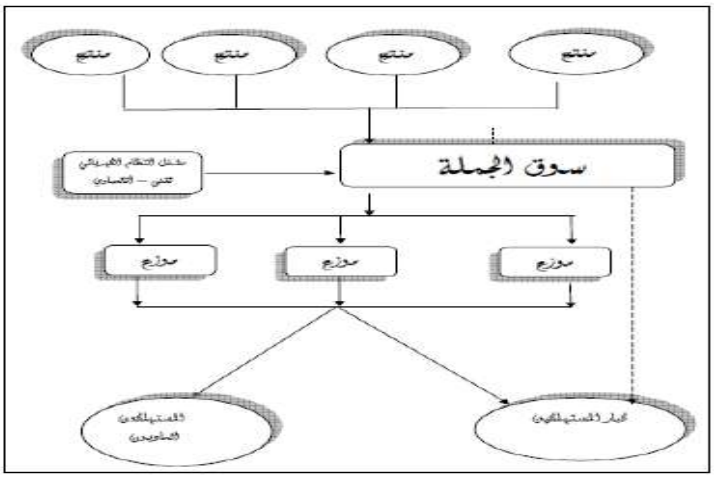
[1]- إبراهيم رضا، نفس المرجع السابق، ص ص 12-13.

بالضرورة إلى محاولة كل عارض تقليل تكاليفه وهامش ربحه بهدف طرح الكهرباء التي ينتجها بسعر أقل من الموجود لدى المنافسين، خاصة في ظل تنوع آليات إنتاج الطاقة الكهربائية.

ويتميز هذا النوع من الأسواق بالتقلبات في أسعار الكهرباء، وهذا ما قد ينجم عنه عقبات كبيرة حتى في البلدان المتقدمة المتوفرة على أحدث الأجهزة لمواجهة هذه التقلبات وما ينجر عنها من مخاطر. فرغم فتح نشاط الإنتاج على المنافسة، يبقى خطر ممارسة سلطة السوق كبيراً خاصة في فترات الذروة، التي يمكن خلالها حتى للمنتجين الصغار من ممارسة سلطة السوق خلافاً لأسواق السلع الأخرى التي يمكن فيها للمؤسسات الكبرى أن تتوفر على سلطة السوق بينما يكون للمنتجين الصغار دوراً ثانوياً.

إن إدخال المنافسة على مستوى سوق الجملة، تجعل التنظيم الجديد لصناعة الكهرباء أكثر تعقيداً لذلك تلعب لجنة الضبط* دوراً هاماً في ظل هذا التنظيم للسوق، فهي في حاجة إلى إرساء قواعد و إقامة مؤسسات لضمان فعالية السوق على مستوى الإنتاج بتوفير شروط المنافسة والتقليل من ممارسة سلطة السوق[1].

الشكل رقم (1-5): يوضح هيكلة قطاع الكهرباء وفق نموذج سوق الجملة



المصدر: عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017، ص 29.

*إن للجنة ضبط السوق دور رئيسي في تنظيم هذا النوع من الأسواق فهي المنظم الرئيسي للسوق والضامن في آلياته، من خلال توفيرها لشروط المنافسة والتقليل من الممارسات الاحتكارية، مع وجوب إرغامها للفاعلين في السوق على الالتزام بسوق واحد منظمة لتقليل فروقات الأسعار من خلال التنسيق مع مشغل السوق ومسير الشبكة وكل الفاعلين فيه.

[1]- بلغيث بشير، نفس المرجع السابق، ص ص48-49.

من مساوئ هذا النموذج:

- يبقى نشاط التزويد بالتجزئة إحتكارياً لذلك يجب أن يوجد منظم قوي لنشاطات القطاع؛
- ضرورة فصل نشاطات مشغل النظام تزيد من صعوبة التخطيط والتوفيق بين التوسع في التوليد والتوسع في الشبكة[1].

3- نموذج سوق التجزئة*:

تفتح سوق الكهرباء حسب هذا النموذج كلياً، بإدخال المنافسة على مستوى حلقة التموين وعندها يكون بإمكان أي زبون شراء الكهرباء من الممون الذي يختاره بمحض إرادته[2]، وهذا يتطلب تحرير نشاط التوزيع.

يتم هذا من خلال الإبقاء على قيام مشغلي شبكة النقل وشبكات التوزيع بعملهم في المحافظة على هذه الشبكات وضمان توافرها أما شركات البيع بالتجزئة فتكون مهمتها شراء الطاقة الكهربائية من مصادر توليدها وبيعها إلى المستهلكين وشراء الخدمات الأخرى من شركات التوزيع، لا يسمح هذا النموذج لشركات التوزيع القيام بنشاط التزويد.

من إيجابيات هذا النموذج:

- هذا النموذج يدخل شركات التزويد في المنافسة فيجعلها تعمل بكفاءة أكبر وتحرص على رضى المشتركين؛
- تقل الحاجة إلى المنظم بشكل كبير حيث توفر التنافسية المحافظة على الاسعار وتوفير رضى المشتركين.

بالرغم مما سبق فإن تحرير نشاط التوزيع والبيع بالتجزئة قد لا يحمل معه نتائج ملموسة من ناحية تخفيض أسعار بيع الكهرباء للمستهلكين، وذلك للأسباب التالية:

[1]- ابراهيم رضا، نفس المرجع السابق، ص14.

*ويعمل هذا النموذج على تحرير عملية التموين أفقيا فيصبح المستهلكون (أفراد ، صناعيين، ...إلخ) قادرين على اختيار المتعاملين والتفاوض معهم حول سعر شراء الكهرباء والخدمات المقدمة.

[2]- بلغيث بشير، نفس المرجع السابق، ص49.

- إن الجزء الأكبر من الإستثمار في قطاع الكهرباء موجود في نشاط التوليد ولذلك فإن مجال الوفرة نتيجة الإنتقال إلى هذه المرحلة محدود؛
- قد تكون تكلفة الانتقال إلى سوق التجزئة أكثر كلفة من الجدوى، فيجب إعادة هيكلة نشاط التوزيع ويترتب على ذلك تكلفة إضافية منها تكلفة إدارية؛
- هناك تكلفة إضافية نتيجة فقدان التنسيق مع نشاط التوليد؛
- إن عدم ضمان التزام المستهلكين يجعل التعاقد مع شركات التوليد على عقود تزويد طويلة الامد فيه مخاطرة يعكسها المزود على أسعار بيع التجزئة والمخاطرة تنعكس أيضاً على الإستثمار في التوليد[1].

تطبيق هذا النموذج يحتاج إلى دعم تكنولوجي كبير يخول الممونين معرفة الكميات التي يقومون بشرائها والكميات التي يبيعونها؛

هذا النظام يخول لكل المنتجين دخول سوق واحد لبيع إنتاجهم إلى الموزعين وكبار المستهلكين من خلال آلية العرض والطلب حسب توقعات الإستهلاك المقدمة من قبل الطرفين، وفق مجموعة من العقود التي تختلف بين العقود العاجلة والآجلة.

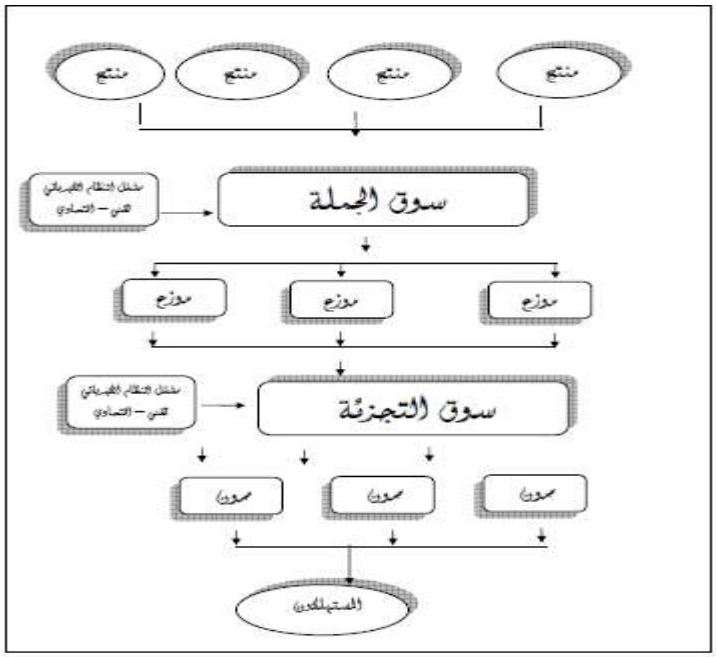
إن الأسعار المقترحة تختلف بإختلاف ساعات النهار التي يتميز فيها الإستهلاك بالتقلب نظراً لعدم التساوي في الإستهلاك مما يجعل الكهرباء تطرح بأسعار مختلفة حسب الطلب عليها.

الموزعون يقومون بشراء الطاقة الكهربائية حسب توقعاتهم للإستهلاك وإذا فشل أحد الموزعين في توقع الإستهلاك فإن مشغل السوق يقوم بتغطية العجز بشراء الكهرباء فورياً من السوق (البورصة) التي تعمل طيلة ساعات اليوم وأيام الأسبوع لتغطية العجز ثم يطالب الموزع بثمن ما تم شرائه لتغطية العجز، أو يتم سحب المبلغ من الضمان الموضوع في حالة عجزه عن السداد.

إن هذا النظام يتطلب قدرات تكنولوجية كبيرة من أجل تقديم إحصاءات دقيقة عن قيمة الإنتاج و الإستهلاك المطروح في السوق.

[1]- إبراهيم رضا، نفس المرجع السابق، ص ص15-16.

الشكل رقم (1-6): يوضح هيكلة قطاع الكهرباء المعتمدة على نموذج سوق التجزئة



المصدر: عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017، ص 32.

المبحث الثاني: قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر:

يعتبر قطاع الطاقة الكهربائية الجزائري قطاعاً حيوياً لما يتميز به من أهمية لجميع مناحي الحياة الإقتصادية من جهة والإجتماعية من جهة أخرى ولطالما ظل هذا القطاع ولسنوات بل لعقود طويلة تحت هيمنة ما يسمى بالمحتكر التاريخي خاصة بعد الإستقلال الذي تحصلت عليه الجزائر سنة 1962، حيث تتميز الحقبة التي تليه بتوجه إقتصادي إشتراكي شامل داخل البلاد ثم مع بداية الإصلاحات الإقتصادية التي عرفتها الجزائر بداية الثمانينات من القرن الماضي عرفت جميع القطاعات الاقتصادية تحولات كبرى منها ما كان ناجحاً ومنها من كان اقل نجاحاً، ومن بين القطاعات التي عرفت تحولاً هاماً تنظيمياً وهيكلياً قطاع الطاقة الكهربائية[1].

[1]- زوبيدة محسن، هاجر شناي، **قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر الواقع والتحديات**، مجلة منشورات علوم جغرافية، المجلد6، العدد17، تونس، 2017، ص119.

المطلب الأول: ماهية القطاع الكهربائي الجزائري:

في هذا المطلب سنتطرق إلى قطاع الكهرباء الجزائري أحد أهم القطاعات الشبكية، إذ يعتبر قطاع الطاقة الكهربائية من القطاعات الإقتصادية المحركة لعجلة التنمية للبلاد لما تحظى به من أهمية ودور كبير في دفع عجلة الاقتصاد.

الفرع الأول: خصائص قطاع الكهرباء الجزائري: المشاكل والتحديات:

قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر كأي قطاع كهرباء في العالم له خصائص ومشاكل كما أنه يواجه تحديات وهذا ما سنتطرق إليه فيما يلي:

1- خصائص قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر:

يتميز قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر بالخصائص التالية[1]:

- الاعتماد على المحطات الحرارية؛
- التطور النوعي والكمي لمصادر الطاقة الأولية المستعملة في إنتاج الكهرباء.

2- مشاكل قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر:

يواجه قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر عدة مشاكل نذكر منها[2]:

- تسعير الطاقة الكهربائية بأسعار إسمية تقل عن التكلفة الحقيقية لتحقيق أهداف اجتماعية؛
- ضعف محطات التوليد بالقياس مع الدول المتطورة بسبب طول الفترة اللازمة لصيانة وحدات التوليد ونقص رأس المال اللازم لإنشاء وتجديد المحطات القائمة؛
- المشاكل الفنية والإقتصادية الناتجة عن ضعف الأداء، نقص التخطيط وعدم دقة المعلومات التي تبني عليها خطط التوسع.

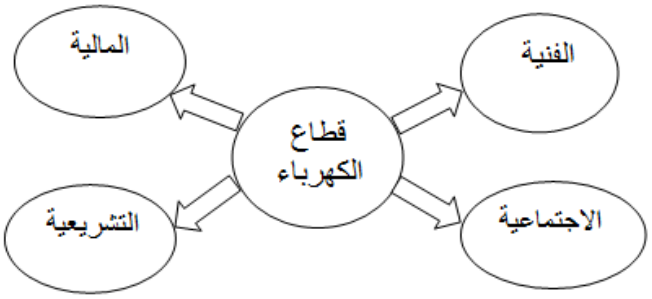
[1]- هاجر شناي، بن تفات عبد الحق، **دراسة تحليلية لإستهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر بالتركيز على الفترة 2008-2015**، مجلة دراسات، جامعة الأغواط، العدد52، مارس 2017، ص222.

[2]- بوفنش وسيلة، **نمذجة قياسية للعوامل المحددة لاستهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة 1981-2011**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف، العدد رقم 15، سنة 2015، ص ص 77- 79.

3-التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء بالجزائر:

هناك العديد من التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء في الجزائر ومنها حسب ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (1-7): يوضح التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء الجزائري



المصدر: إعداد الطالبة

3-1- التحديات الفنية:

- التفاوت الكبير في الأحمال اليومية أثناء نفس اليوم؛
- التفاوت الكبير في إستهلاك الطاقة الكهربائية خلال السنة؛
- الإستثمارات المالية الكبيرة لمواجهة الطلب خاصة أحمال الذروة.

3-2- التحديات المالية:

- الإستثمارات المالية المطلوبة لمجابهة الزيادة المطردة في الطلب على الطاقة الكهربائية؛
- غياب الإستثمارات المالية في مشروعات رفع كفاءة الطاقة (شركات خدمات الطاقة)؛
- محدودية التمويل لأنشطة الترشيد (الحكومة / القطاع الخاص)[1].

3-3- التحديات الاجتماعية:

- الإسراف في إستخدام الطاقة الكهربائية؛
- المعدلات المتنامية في عدد السكان بالجزائر؛

[1]- بوهنة كلثوم ونور محمد، **التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء في الجزائر**، الملحقة الجامعية مغنية، جامعة تلمسان، ص12.

- الحاجة إلى إيصال الخدمة الكهربائية إلى المناطق النائية؛
- قصور وعي أغلب المواطنين بأهمية وضرورة الترشيد.

3-4- التحديات التشريعية:

- غياب خطة وطنية لترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية؛
- غياب القوانين والتشريعات التي تساعد على ترشيد إستهلاك الطاقة؛
- غياب الحوافز والجزاءات في حالة الترشيد[1].

الفرع الثاني: واقع إنتاج الطاقة الكهربائية في الجزائر:

بلغ إنتاج الجزائر من الطاقة الكهربائية 7492 ميغاوات في سنة 2005 ليرتفع إنتاجها سنة 2015 إلى 17238.6 ميغاوات[2]. يعتمد إنتاج الكهرباء في الجزائر على الغاز كوقود وذلك بنسبة 98% وتتكون الحظيرة من محطات دورة المركبة وبخارية وغازية[3].

الشركة المسؤولة عن إنتاج الكهرباء هي الشركة الوطنية لإنتاج الكهرباء (SPE)* إذ تستحوذ على حصة الأسد في سوق العرض المحلية بحوالي 54% من إجمالي الإنتاج الوطني، في حين أن الباقي موزع على شركات المختلطة على غرار شركة كهرباء سكيكدة، البرواقية، حجرة النص، وهي شركات ذات رأس مال مختلط تنتج الكهرباء وفق عقود طويلة الأمد و مضمونة مع الدولة الجزائرية الممثلة في مسير الشبكة (GRTE) لتعيد هذه الأخيرة بيعها لشركات التوزيع الأربعة التابعة لشركة سونلغاز وهي بدورها توزعها للمستهلكين النهائيين[4].

ستمر القدرة الإجمالية المركبة لإنتاج الطاقة الكهربائية خلال المدى المتوسط 2016-2020 من 17636 ميغاواط في أواخر 2015 إلى 33778 ميغاواط في عام 2020، أي بزيادة سنوية متوسطة مقدرة بـ 13.9%.

---

[1] - محسن زوبيدة، شناي هاجر، **قطاع الكهرباء في الجزائر الواقع والتحديات**، نفس المرجع السابق، ص ص122-123.

[2] -http://www.energy.gov.dz/francais/uploads/2016/Energie/electricite-gaz-maj.pdf vu le 2018/02/06

[3] - ريم بوعروج، **الطاقة الكهربائية في الجزائر**، مجلة كهرباء العرب، العدد18، سنة2012، ص59.

* **S**ociété nationale de **P**roduction d'**E**lectricité

[4] - عمر هارون، نفس المرجع السابق، ص10.

فستمر القدرة المركبة لحظيرة إنتاج الطاقة الكهربائية لشركة إنتاج الكهرباء من خلال الدورات المركبة المقررة لهذه الفترة، من 11728 ميغاواط نهاية 2015 إلى 27371 ميغاواط نهاية عام 2020، أي إستطاعة إضافية مركبة مقدرة بحوالي 15640 ميغاواط، وهو ما يمثل زيادة سنوية متوسطة مقدرة بـ 18.5%.

جدول رقم (1-1) يوضح تطور الطاقة الكهربائية المنتجة بين 2014-2015

الوحدة: MW

النوع/ السنة	2014	2015
البخاري	10221	10227
الغاز الحراري	20211	26970
الدورة المركبة	28444	26122
الهيدروليك	193	145
ديزال	248	276
مختلط	1181	889
توربينات الرياح	1	19
فوطوفولتيك	1	14
المجموع	60500	64662

المصدر: وزارة الطاقة[1]

باعتبار الجزائر بلد منتج ومصدر للغاز الطبيعي، لهذا فإن جل القدرات الكهربائية المركبة تعمل بالغاز الطبيعي على شكل توربينات بخارية وغازية ومركبة، إذ يحتل الغاز الطبيعي المرتبة الأولى كما هو موضح في الجدول أعلاه، وذلك لخاصية انخفاض تكلفته ووفرته.

عرف البرنامج الوطني للطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية والريحية) الذي تتكفل به شركة كهرباء وطاقات المتجددة الإنتاج بداية من عام 2016. زيادة سنوية متوسطة من الطاقة التقليدية مقدرة بـ 6.6% لتنتقل من 663 ميغاواط عام 2015 إلى 913 ميغاواط، والقدرة المركبة من الطاقة المتجددة ستصل إلى 354.3 ميغاواط.

[1] - http://www.energy.gov.dz/francais/uploads/2016/Energie/electricite-gaz-maj.pdf

ومن جهة أخرى، ستعرف القدرة المركبة من طرف المنتجين المستقلين الاستقرار، باستثناء شركة كهرباء كودية الدراووش التي تسجل قدرتها المركبة انخفاضاً طفيفاً.

أطلقت الجزائر برنامج طموح لتطوير الطاقات المتجددة في سنة 2030 سيكون 40% من الإنتاج من الطاقات المتجددة[1] موجه للإستهلاك الوطني؛ البرنامج يتمحور على تأسيس قدرة ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000 ميغاوات وهذا خلال الفترة الممتدة ما بين 2011 و2030 منها 12000ميغاوات[2] موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء و 10000 ميغاوات للتصدير*، من المتوقع أن تقوم الجزائر، بالتعاون مع الشركاء، ببناء محطات توليد الطاقة بقدرة قدرها 2000 ميغاوات، منها 1200 ميغاوات للتصدير. سيزيد ذلك من تبادل الطاقة بين المغرب العربي و "أوروبا" وذلك لإنشاء سوق مغاربية-أوربية للكهرباء[3].

الفرع الثالث: نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية في الجزائر:

منذ الاستقلال عملت الجزائر على تطوير شبكة نقل الكهرباء التي تربط مراكز الإنتاج في الشمال، أزيد من 17900 كلم تمّ إنجازها منذ سبعينات القرن الماضي حيث إنتقل طولها من 3615 كلم إلى 22400 كلم سنة 2011[4].

سينتقل طول شبكة نقل الكهرباء من 27348 كم عام 2015 إلى 41925 كم نهاية عام 2020 أي بمعدل نمو 9% وسيعرف من جهته عدد المراكز معدل متوسط قدره 12%، ليمر بذلك من 306 مركز في 2015 إلى 538 نهاية عام 2020.

وستعرف الطاقة الكهربائية الإجمالية العابرة لشبكة نقل الكهرباء للفترة 2016-2020 زيادة سنوية متوسطة قدرها 9% لتمر من 64226 جيغا ساعي عام 2015 إلى 98598 جيغا ساعي نهاية عام

[1] - خالد نواصري، **إعادة هيكلة قطاع الكهرباء والآفاق المستقبلية في الجزائر**، مجلة كهرباء العرب، العدد 19، 2013، ص ص98-99.

[2] - ريم بوعروج، نفس المرجع السابق، ص63.

* بالنسبة للتصدير فهو مشروط بوجود طلب شراء مضمون على المدى الطويل، وجود المتعاملين النجعاء ووجود التمويلات الخارجية.

[3] -http://www.energy.gov.dz/francais/index.php?page=competition_florence vu le 2018/02/06

[4] - ريم بوعروج، نفس المرجع السابق، ص62.

2020. أما معدلات خسارة الطاقة الكهربائية فستعرف إنخفاضاً سنوياً متوسطاً مقدراً بـ 2% خلال فترة المخطط. وستعرف هذه المعدلات إستقراراً بداية من سنة 2018 تستقر في حدود 3.7%[1].

عرفت شبكة توزيع الكهرباء هي أيضا تطوراً هاماً وسريعاً، فأصبح طولها حالياً 256000 كلم مقارنة بـ 1970 فقد كان طولها 22135 كلم[2]. 34441 كلم من خطوط النقل يجب أن تكون واقعية للفترة 2017-2027، 24511 كلم من خطوط النقل التي يجب أن تتم خلال الفترة التي حددت و 9930 كلم قيد الإنجاز، وهكذا، فإن إجمالي طول شبكة النقل الكهرباء تصل 60790 كلم في سنة 2027[3].

سيشهد عدد الزبائن الجدد للتوتر المنخفض زيادة سنوية متوسطة قدرها 1.7% خلال الفترة 2016-2020، ليمر بذلك من 355299 زبون جديد نهاية 2015 إلى 368005 نهاية عام 2020. وسترتفع توقعات مساهمة زبائن التوتر المتوسط بمتوسط سنوي مقدر بـ 1.7%، وهو ما يمثل 2086 زبون جديد نهاية عام 2020. ومن المتوقع ربط 14 زبون جديد للتوتر العالي عام 2016، 13 زبون عام 2017، 11 زبون سنة 2018، 03 خلال عام 2019 وزبون جديد عام 2020. وسيصل العدد الإجمالي للزبائن الجدد إلى 370092 نهاية 2020 مقابل 339618 زبون جديد عام 2015، وهو ما يمثل زيادة سنوية قدرها 1.7%. وهكذا سيصل العدد الإجمالي لزبائن الكهرباء إلى 10198082 زبون، وهي زيادة بمعدل 3.9% خلال فترة المخطط المتوسط المدى.

من جهة أخرى، ستشهد مبيعات الكهرباء تطوراً خلال الفترة 2016-2020. فستعرف مبيعات التوتر العالي أكبر معدل نمو سنوي متوسط قدره 9.7%، يليه مبيعات التوتر المتوسط والتوتر المنخفض بنمو قدره 8.5% و7.7% على التوالي. وستعرف أيضا نسب خسائر الطاقة الكهربائية لنفس الفترة تحسناً بمعدل سنوي متوسط قدره 5.3%. أما طول شبكة التوزيع المتوقع فإنه سينتقل من 304843 كم في 2015 إلى 389543 كم نهاية 2020، وهو ما يمثل معدل نمو سنوي متوسط قدره 5%[4].

[1] - Revue ECHOS Groupe Sonelgaz, numéro Février 2016 , Bulletin d' information édité par la Direction de la Communication et des Médias, 2016, p 01-02.

[2] - ريم بوعروج، نفس المرجع السابق، ص62.

[3] -www.Sonelgaz.dz ve le 2018/02/07

[4] - Revue ECHOS Groupe Sonelgaz, op. cit. p 01-02.

إن تزايد الطلب على الطاقة الكهربائية يجعل الشبكات بمثابة السوق الذي يوفر هذه الطاقة ويضمن سهولة نقلها وإيصالها للموزعين الذين ينقلونها بدورهم للمستهلكين النهائيين، مما يجعل الجزائر تربط محطات توليد الكهرباء داخل التراب الوطني ببعضها البعض من خلال شبكة للتوتر العالي جداً ابتداءً من 2005 تدعى بالعمود الفقري لنقل الطاقة الكهربائية أو "Dorsale" بتوتر 400 kv يربط شمال البلاد بجنوبها وشرقها وبغربها.

تعتبر شبكة "Dorsale" بمثابة الطريق السريع الذي يضمن نقل الطاقة الكهربائية من منطقة إلى أخرى، في حالة توقف أحد المحطات عن توليد الطاقة الكهربائية لسبب ما، وهو ما يسمح بالمواصلة في إمداد المستهلكين بالطاقة الكهربائية رغم توقف المحطات الأقرب لهم عن إنتاج الكهرباء، كما تستعمل هذه الشبكة في حالة إرتفاع الطلب عن العرض الموجود في منطقة لتحويل الكهرباء من منطقة لأخرى.

فإذا توقفت محطات الكهرباء الموجودة في منطقة "وهران" لعطل ما أو كان الطلب في هذه المنطقة مرتفع عن الطاقة الإنتاجية لنفس المنطقة، فإن المسؤولين عن الطاقة الكهربائية (GRTE) يستعملون هذه الشبكة في تحويل الطاقة الكهربائية لمنطقة "وهران" من أقرب منطقة لها، وهذا اعتمداً على مبدأ جلب الطاقة من أقرب مراكز إنتاج الكهرباء، لتقليل الفقد والتكلفة وهي منطقة "العاصمة" في مثالنا هذا، فإذا لم تتوفر الطاقة الكافية في هذه المنطقة يتوجه للمنطقة الأقرب وهي "حاسي مسعود أو سطيف" وهكذا حسب القدرات الإنتاجية والتقنية المتوفرة[1].

[1]- هارون عمر، نفس المرجع السابق، ص20.

شكل رقم (1-8): نقل الطاقة الكهربائية بواسطة الشبكات النقل حسب المناطق في الجزائر

المصدر: عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017، ص 20.

إن التحول من مرحلة النقل والتوزيع إلى التموين، تكون عند وصول شبكات النقل إلى محطات التوزيع، والتي عادة ما تكون بقرب التجمعات السكانية، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أو المناطق الصناعية، وفي هذه المرحلة تتحول الطاقة الكهربائية المنقولة من التوتر العالي والعالي جداً إلى التوتر متوسط (kv20-kv15).

إن وصول الطاقة الكهربائية من المنتجين عن طريق شبكات النقل يدل أنها في آخر مرحلة قبل استعمالها من قبل المستهلك النهائي سواءً كانوا أفراداً أو المؤسسات، وتختلف طريقة النقل حسب النموذج المتبع.

ففي حالة السوق الاحتكاري، نجد أن المستهلكين مجبرون على التعامل مع المورد الوحيد في السوق وتنطبق على هذه الحالة ما يترتب عن سوق احتكاري من إرتفاع الأسعار وضعف الخدمات كما هو الحال في الجزائر، أين يعتبر سوق التموين في الجزائر محتكراً احتكار كلي من قبل فروع الشركة القابضة لسونلغاز (SDC,SDO,SDE,SDA).

أما إذا كان سوق الكهرباء مفتوحاً يتوفر على عدة ممونين بالطاقة الكهربائية، فهذه الحالة تمكن المستهلك من إختيار أفضل العروض من ناحية السعر والخدمات المقدمة من قبل الشركة المونة، في إطار منافسة تشرف عليها لجنة الضبط التي تكون بمثابة الضامن للعملية كما هو الحال في فرنسا، حيث يعتبر المتعامل ERDFوالذي تغطي خطوطه 95% من التراب الفرنسي أكبر ممون للفرنسيين بالطاقة الكهربائية، بعد انشائها في 2008 من قبل الدولة الفرنسية، لتعويض EDF المنشأة في 1946 والتي كانت تقوم بإنتاج نقل وتوزيع الكهرباء في فرنسا،

ويأتي إنشاء ERDF بعد الإنفتاح الكلي لقطاع الكهرباء في 1 جويلية 2007، وتعتبر المؤسسات المحلية للتوزيع ELD (les Entreprises Locales de Distribution) شريك استراتيجي لـ ERDF من خلال تغطيتهم لـ 05% التي لا تغطيها شبكات الأولى.

المطلب الثاني: سوق الكهرباء الجزائري:

يعتبر قطاع الطاقة الكهربائية الجزائري قطاعاً حيوياً لما يتميز به من أهمية لجميع مناحي الحياة الاقتصادية من جهة والاجتماعية من جهة أخرى ولطالما ظل هذا القطاع ولسنوات بل لعقود طويلة تحت هيمنة ما يسمى بالمحتكر التاريخي خاصة بعد الاستقلال الذي تحصلت عليه الجزائر سنة 1962، حيث تتميز الحقبة التي تليه بتوجه اقتصادي اشتراكي شامل داخل البلاد ثم مع بداية الاصلاحات الاقتصادية التي عرفتها الجزائر بداية الثمانينات من القرن الماضي[1].

الفرع الأول: ماهية سونلغاز:

كانت نهاية الحرب العالمية الثانية هي الفترة التي بدأ فيها الاهتمام بالتصنيع الجديد في الجزائر، وكان الهدف الإستراتيجي متمثلاً في تحويل المستعمرة إلى قاعدة خلفية صناعية حقيقية لفرنسا.

قامت فرنسا بإنشاء بعض الصناعات في الجزائر، مثل التعدين من خلال إنشاء الأفران في بونة "عنابة" وذلك من أجل استغلال منجم الحديد بـ"الونزة"، وكذلك صناعة الإسمنت في مصنعي"Pescade Pointe" و "زفيزف " رايس حميدو حالياً بالجزائر، ومجالات أخرى من الصناعة مثل مصانع البلاط والزجاج ومطاحن الزيتون... وغيرها، مما أظهر الحاجة إلى الصناعة الكهربائية والغازية لتلبية الحاجيات الطاقوية للصناعة آنذاك.

وبالفعل أصدرت فرنسا مرسوم في 5 جوان 1947 ، أنشأت من خلاله المؤسسة العمومية الوطنية "كهرباء وغاز الجزائر" ورمزها المختصر(EGA). وكانت هناك 16 شركة تتقاسم إنتاج الكهرباء في الجزائر، تم تحويل هذه الشركات الحائزة على التنازلات، إلى شركة "كهرباء وغاز الجزائر" بمرسوم مؤرخ في16 أوت1969 .

[1]- محسن زوبيدة، شناي هاجر، **قطاع الكهرباء في الجزائر الواقع والتحديات**، نفس المرجع السابق، ص 119.

1962–1969 دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر والذي يعكس المسار المذهل لهذه المؤسسة الوطنية في ما حققته، والتي تمكنت منذ نيلها الإستقلال في 1962 من تعبئة جهودها لإعادة تنظيم اقتصادها وتلبية الإحتياجات الإجتماعية العديدة.

1969 طبقاً للمرسوم رقم 59-69 من يوم 26 جويلية 1969 الصادر بالجريدة الرسمية في أوت 1969، تم تأسيس الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) لتحل مكان كهرباء وغاز الجزائر (EGA) التي حلت حسب نفس المرسوم والذي بدوره حدد لسونلغاز مهمة رئيسية تتمثل في الإندماج بطريقة منسجمة في سياسة الطاقة الداخلية للبلد، وبالتالي فقد أسند إلى هذه المنشأة إحتكار توزيع الغاز الطبيعي داخل الوطن، وهذا لجميع الزبائن(الصناعيون، محطات توليد الطاقة الكهربائية، زبائن المنازل) وقد تطلب ذلك إنجاز وتسيير قنوات للنقل وشبكة للتوزيع[1].

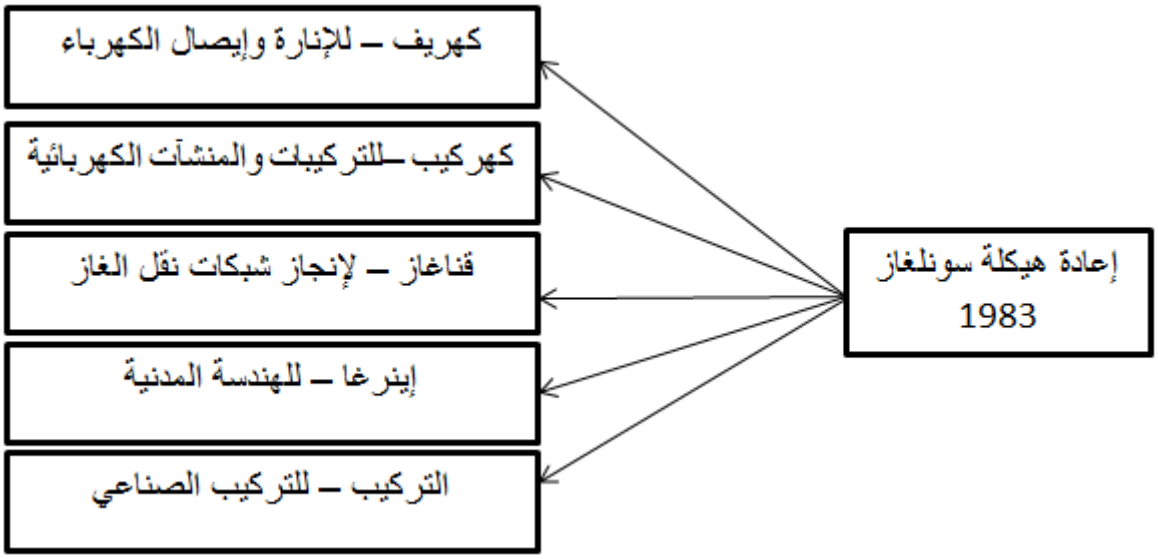
وفي منتصف السبعينات، شرعت الجزائر في تنفيذ مخطط وطني طموح للكهربة، يرمي إلى تحسين ظروف معيشة سكان المناطق الريفية بالتوازي مع ضمان تنمية متناسقة للفضاء الريفي سمي بـ: المخطط الوطني للكهرباء والذي شرع فيه بحلول 1977، حيث جرت عملية واسعة لإحصاء عام للمراكز الريفية غير المكهربة، مع تقدير مادي ومالي للأشغال الواجب إنجازها. مس هذا البرنامج الذي صادقت عليه الحكومة جميع ولايات الوطن البالغ عددها آنذاك 31 ولاية. وتم بموجبه تزويد مليون ومائتان وخمسين (1250000) ألف أسرة في 13662 قرية، بالكهرباء والغاز بفضل هذا البرنامج، بوصول الثمانينات وسعت سونلغاز من خلال سعيها لإنشاء شركات مختصة في الأشغال[2] وهو ما تم تحقيقه من خلا إعادة الهيكلة في سنة 1983 نتج عنها إنشاء خمس شركات للأشغال وهي[3] موضح حسب الشكل الموالي:

[1]- صبرينة رماش، **الفعالية الاتصالية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة ميدانية في الشركة الوطنية للكهرباء والغاز**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2009، ص 275.

[2]- هارون عمر، نفس المرجع السابق، ص126.

[3]- رابح زبيري، عبد الحق بن تفات، **حساسية المستهلك الجزائري لسياسة أسعار الكهرباء والغاز _دراسة لعينة من المستهلكين في ولاية البليدة–**، مجلة الباحث، عدد11، 2012، ص2.

الشكل رقم (1–9): يوضح عملية إعادة الهيكلة الأولى لشركة سونلغاز لسنة 1983



المصدر: إعداد الطالبة

فبفضل هذه الشركات أصبح لدى سونلغاز حالياً هياكل أساسية للكهرباء والغاز تلبي احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد.

1991وضع جديد لـ سونلغاز حيث أصبحت سونلغاز مؤسسه عامة ذات طابع صناعي وتجاري ويؤكد المرسوم التنفيذي رقم 95–280 المؤرخ 17 أيلول/سبتمبر 1995 طبيعة سونلغاز كمؤسسه عمومية ذات طابع صناعي وتجاري توضع تحت وصاية الوزير المسؤول عن الطاقة والمناجم وتتمتع بشخصية اعتبارية وتتمتع بإستقلال مالي[1].

وهذا الإنتقال تمليه ضرورة قيام سونلغاز بتكييف نفسها للتلاؤم مع القواعد الجديدة لتسيير القطاع التي أوجبها القانون، ولاسيما إنفتاح الأعمال والانشطة، وولوج باب المنافسة، وإمكانية اللجوء إلى التساهمية الخاصة من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن هذا القانون الأساسي الجديد يخول المؤسسة إستقلالية أكبر، ويسمح لها بأن تمارس مسؤولياتها كاملة، خاصة بعد أن أصبح قسم من إنتاج الكهرباء مفتوحا للاستثمار الخاص الوطني والأجنبي، لذلك

[1]– الموقع الالكتروني:

http://www.sonelgaz.dz/?page=article&id=33 ve le 2018/02/07

منحت رخص لبناء وإستغلال محطات توليد الكهرباء لأطراف أخرى، سواء كانت الكهرباء المنتجة موجهة للتسويق أو للإستهلاك الذاتي.

إلا أن الدولة تراجعت عن تكييف شركة سونلغاز كشركة مساهمة، لتحولها إلى شركه قابضة بموجب المرسوم الرئاسي 11-212 الصادر في أفريل 2011 المعدل والمتمم للمرسوم الرئاسي 02-195 المؤرخ في أفريل 2002 حيث أصبحت المادية الثانية تعرف شركة سونلغاز كما يلي:

" تنظيم الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز شركة ذات أسهم في شركة قابضة دون إنشاء شخصية معنوية جديدة...".

حيث أبقى على نفس التسمية والمتمثلة في سونلغاز، كما انيطت بها مهام محددة كما جرت العادة في الشركة القابضة وهو الأمر الذي حدده المرسوم في مادته الـ 03 وهي :

- حيازة واكتساب وتسيير كل الأسهم والحصص؛
- المراقبة الاستراتيجية لحقيبة الأسهم؛
- إعداد وتنفيذ استراتيجية التطوير والسياسة المالية، الجبائية، تسيير الخزينة، والأخطار التأمينية.

ويرجع تحويل سونلغاز لشركة قابضة لعدم ملائمة الطابع القانوني الذي كانت عليه مع واقعها العملياتي، فحسب ما لوحظ من كرونولوجيا النشأة أصبحت سونلغاز الشركة الأم تسير عدة شركات التابعة، وهي لا تقوم بأي إنتاج أو عمل مباشر في المقابل، وهو ما جعلها شركة مساهمة بمسؤوليات شركة قابضة، الأمر الذي عجل في تغيير الشكل القانوني لها إلى ما أصبحت عليه حاليا حيث تضم شركة سونلغاز 39 فرعاً و 5 مؤسسات، وتضمن هذه المؤسسات والفروع إنتاج، نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية بالإضافة لنقل وتوزيع الغاز.

وقد قسمت المؤسسات المنظومة تحت لواء سونلغاز إلى 4 أقطاب رئيسية وهي :

1- قطب خاص بالصناعات الطاقوية: وهو القطب الذي يتضمن الشركات التي تقوم بإنتاج الطاقة الكهربائية نقلها وتوزيعها.

- **إنتاج الطاقة الكهربائية:** وكنا قد تطرقنا لميكانيزمات إنتاج الطاقة الكهربائية، حيث يتم بواسطة عدد من المؤسسات الوطنية على غرار الشركة الوطنية لإنتاج الطاقة الكهربائية (SPE) والتي تستحوذ على نسبة كبيرة من السوق، بالإضافة للشركات ذات رأس المال المختلط، كشركة كهرباء سكيكدة (SKS)، شركة كهرباء البرواقية (SKB)، شركة كهرباء حجرة النص (SKH)، شركة كهرباء ترقة (SKT)، شركة كهرباء كدية الدراوش (SKD)، كون أن عملية إنتاج الطاقة الكهربائية فتحت للمنافسة بموجب قرار 02-01 حيث أن حوالي الـ 30% الطاقة الكهربائية المنتجة والمستهلك تنتج من قبل شركات مختلطة.

- **نقل الطاقة الكهربائية:** بموجب القانون 02-01 في المادتين 35 و36 والتي تنص على وجوب إنشاء هيئة مسيرة تسهر على نقل الطاقة الكهربائية، كون هذه العملية تدخل ضمن ما يعرف بالقطاعات ذات الاحتكار الطبيعي للدولة، وهذا وفق المادة 29 من نفس القانون التي تنص على[1].

"تعد شبكة نقل الكهرباء احتكاراً طبيعياً. ويتمّ تسييره من طرف مسيّر وحيد"[2].

ووفق نفس القانون، فمسير الشبكة هو مؤسسة تجارية تستلم رخصة استغلال الشبكة من وزير الطاقة وهو ما قامت به الحكومة، من خلال إنشاء شركتين تتكفل إحداهما بالجانب التقني للشبكة وهي المؤسسات المسيرة لشبكة نقل الكهرباء والمعروفة بـ GRTE التي تم إنشائها مع فتح السوق على المنافسة سنة 2002، ليتم إعادة هيكلتها في فيفري 2009 ليصبح اسمها المؤسسة الجزائرية لتسيير شبكة نقل الكهرباء، فهي شركة ذات أسهم تابعة للشركة القابضة سونلغاز، مكلفة بتطوير الجانب التقني لشبكة نقل الكهرباء ومدها بين المنتجين ولموزعين (SDX) وكبار المستهلكين للطاقة ذات الترددات العالية، مقابل رسم ثابت تحدده لجنة ضبط الكهرباء والغاز ويبلغ الآن 0.66/كلواط الساعي، أما الجانب المتعلق بضمان التوازن بين الإنتاج والنقل فيقوم به مشغل النظام الكهربائي، وهي شركة ذات أسهم تابعة لسونلغاز، وتعمل على ضمان التنسيق والتوازن بين عملية إنتاج ونقل الكهرباء، هذه الأخيرة التي تعتبر سلعة غير قابلة للتخزين، مما يجعل عملية التوازن بين العرض والطلب صعبة مع إمكانية زيادة الطلب بشكل مفاجئ في أي وقت، بالإضافة للمراقبة الدورية لفعالية شبكة نقل الكهرباء وسلامتها، بالتنسيق بين مشغل السوق ولجنة ضبط الكهرباء ولغاز.

[1]- هارون عمر، نفس المرجع السابق، ص129.

[2]- المادة 29، من قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، الصادر بالجريدة الرسمية، العدد08، بتاريخ 06 فيفري 2002، ص9.

تتوفر للشركة المسيرة لشبكة نقل الكهرباء شبكة ناقلة طولها 17006 كلم خاصة بالجهد العالي(HT) مع قدرة على التحويل قدرها الإجمالي هو (26230 م.ف.أ) انطلاقا من 186 مركز تحويل، وللشركة أيضا شبكة ألياف بصرية طولها 2758 كلم تستخدمها لقيادة منشآت الشبكة.

للشركة المسيرة لشبكة نقل الكهرباء برنامج إنمائي وتحديثي لمنشأتها له قوام استثنائي ولاسيما :

- 1360كلم من الخطوط الناقلة للطاقة بقوة 400 ك ف و 07 مراكز تحويل لقوة 400 ك ف؛
- 2150كلم من الخطوط الناقلة للطاقة بقوة 220 ك.ف و 60 ك.ف مع 37 مركز تحويل للقوتين 220 و 60ك.ف؛
- يندرج مشروع خط الضغط الجوي ذو 400 ك.ف بطول قدره 1200كلم ضمن إطار الترابطات بين "أوروبا" من جهة، والترابطات بين البلدان المغربية من جهة أخرى؛

يحدو الشركة المسيرة لشبكة نقل الكهرباء طموح بأن تغدو أحد المتعاملين التنافسيين في المبادلات الدولية المندمجة في الحلقة المتوسطية[1].

- **توزيع الكهرباء:** لا يزال توزيع الكهرباء حكراً على فروع شركة سونلغاز التي تملك أربعة مؤسسات تقوم بهذه المهمة وهي :

مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز العاصمة (SDA)، مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز وسط (SDC)، مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز شرق (SDE)، مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز غرب (SDO).

2- قطب خاصة بالأشغال والخدمات: وتهتم الشركات الموجودة في هذا القطب بعمليات مد وتصليح مختلف الخطوط الكهرباء والغاز، على غرار شركة كهريف (KAHRIF) لتنفيذ شبكات النقل أو كهركيب (KAHRAKIB) المختصة في إنتاج أجهزة ومعدات والكوابل الخاصة بتنفيذ الشبكات، وقناز (KANAGHAZ) والمختصة في مد خطوط التموين بالغاز الطبيعي، إنقرا (INERGA) وهي شركة مختصة في عمليات بناء المنشآت القاعدة وتطويرها.

[1]- علاوي عبد الفتاح، **أثر التغيير التنظيمي على أداء الموارد البشرية دراسة حالة شركة "سونلغاز" وحدة الأغواط**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الجزائر 3، ص231.

3- **قطب خاص بالأنشطة الصناعية:** على غرار مؤسسة رويبة لإنتاج معدات الإنارة العمومية، (ROUIBA ECLAIRAGE) والمختصة في إنتاج وتطوير معدات الإنارة العمومية، بالإضافة للمؤسسة الوطنية لصناعة أجهزة التقييس والمراقبة(AMC) ، والتي تعمل منذ إنشائها في الـ 1980 على إنتاج تطوير وتوزيع الأجهزة القادرة على قياس مختلف مؤشرات الطاقة الكهربائية، وأصبحت المؤسسة ابتداءً من2010 شركة ذات أسهم مملوكة كليا لسونلغاز.

4- قطب خاص بمراقبة و متابعة الأنشطة الداخلية: وهو قطب متخصص في المهام الأمنية التي أوكلتها الشركة إلى أربع شركات حماية تابعة لها وهي على التوالي: SAH ,SWAT, SAR, SAT

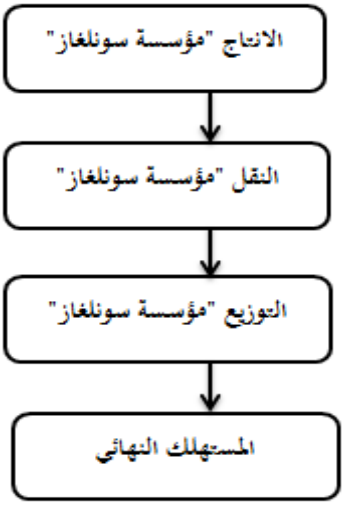
الفرع الثاني: تنظيم سوق الطاقة الكهربائية في الجزائر:

في هذا الفرع سنتطرق لتنظيم السوق الكهرباء الجزائري لمعرفة مكامن القوة والضعف فيها:

أولاً : تنظيم سوق الطاقة الكهربائية قبل فتح القطاع على المنافسة:

لطالما إعتبرت الجزائر قطاع الكهرباء من القطاعات الإستراتيجية التي لا يمكن بأي حال من الأحوال فتحها للخواص، إلا أن نزعة تحرير صناعة الشبكات التي بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا منذ ثمانينيات القرن الماضي وتبعتها "أوروبا" في تسعينيات، جعلت الجزائر تحاول مسايرة ما يحدث في العالم وتفكر في فتح القطاع للمنافسة وفق قواعد وأطر محددة قانونياً، بعدما كانت الدولة تحتكر إنتاج الطاقة الكهربائية، نقلها وتوزيعها واستيرادها وتصديرها وفق ما جاء في القانون 85-07 المؤرخ في 06 أوت 1985، فكانت مؤسسة سونلغاز ومن خلال فروعها تقوم بعملية إنتاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية في سوق تعتبر فيه المحتكر الوحيد لهذه الخدمة (احتكار البائع)، مما يعني غياب أي منافسة وهو ما أثر على جودة الخدمات المقدمة من قبلها للزبائن الذين لا يملكون خياراً آخراً، خاصة في ظل غياب أي آلية لمراقبة عمل هذه المؤسسة أو التأكد من جودة الخدمات التي تقدمها مقارنة بالأسعار التي تفرضها على زبائنها والشكل الموالي يوضع وضعية سوق الكهرباء الجزائري قبل فتحه على المنافسة .

الشكل رقم (1-10): يوضح سوق الكهرباء الجزائري قبل فتحه على المنافسة



المصدر: عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017، ص138.

ثانياً: تنظيم سوق الطاقة الكهربائية وفتحه على المنافسة:

فتحت الجزائر قطاع الكهرباء على المنافسة بموجب القانون 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002 والذي قام بفصل عمليات الانتاج، النقل والتوزيع عن بعضها البعض في **تفكيك عمودي لمؤسسة سونلغاز**، التي كانت تعتبر المحتكر الرئيسي للقطاع، وحول القطاع من قطاع احتكاري إلى قطاع تنافسي في عملية الإنتاج التي سمح فيها **للخواص بإنتاج الطاقة الكهربائية**، حالها حال **عملية التوزيع** التي اعتمدت فيها نظام تعاقدي بأهداف محددة بين الشركة صاحبة الامتياز في عملية التوزيع – مديريات التوزيع ال 58 التابعة لأربع مؤسسات توزيع التابعة للشركة الأم سونلغاز –وبين الدولة ممثلة في" لجنة الضبط" وهو ما يعرف بنظام (**Concessions**) أو حق الامتياز.

كما أبقى القانون على عملية **النقل ضمن ما يعرف بالاحتكار الطبيعي للدولة**، كونه بمثابة السوق الذي يلتقي فيه العرض على الكهرباء والطلب عليها، ونُظم هذا السوق من خلال خلق مسير للمنظومة يعمل على تنظيم السوق اقتصادياً وتقنياً (مسير للسوق ومسير للشبكة)، وجعل هذه العمليات في كل مراحلها تحت وصاية

لجنة الضبط، التي تعمل للتأكد من إحترام المرافق العامة والمتدخلين في السوق للقانون المنظم، كما تمارس دورها الاستشاري لدى السلطات العمومية.

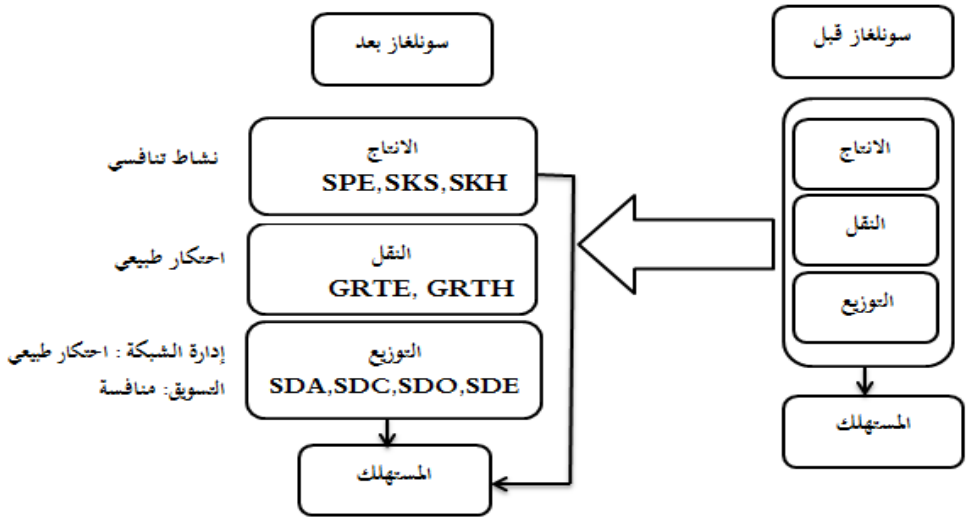
هذا ما يعني أن عملية فتح قطاع الكهرباء في الجزائر أثر على كل مكونات القطاع الكهربائي والمتدخلين فيه، كما أثر على هيكلة سونلغاز التي تحولت فيما بعد إلى شركة قابضة مسير للشركات التابعة لها على مستوى الإنتاج، النقل والتوزيع[1].

-إعادة هيكلة قطاع الكهرباء الجزائري:

تمت إعادة هيكلة شاملة لمؤسسة سونلغاز التي كانت تعتبر مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، حيث حولت كل فروعها إلى مؤسسات ذات أسهم (SAP)، ومنحتها حرية التسيير على غرار مؤسسات إنتاج الكهرباء (SPE) وتوزيعه (SAD, SDC,SDO,SDE) في تفكيك عمودي لأنشطة مؤسسة، والتي أصبحت فيما بعد شركة قابضة تعمل على تسيير الشركات التابعة ومراقبتها، وهذا لتفادي إحتكار مؤسسة واحدة لكل العمليات، ما مهد لدخول شركات أخرى للمنافسة في عملية إنتاج الطاقة الكهربائية، التي تسيطر فيها سونلغاز على 70% من إجمالي الإنتاج والـ 30% المتبقية أجبرت على التخلي عنها لصالح متعاملين خواص، وفق ما جاء في القانون 02-01، لكن مع هذا نجد أن كل المؤسسات التي تقوم بإنتاج الطاقة الكهربائية هي عبارة عن شركات مختلطة بين سونلغاز وسوناطراك من جهة، وشركات أجنبية من جهة أخرى، وفق قاعدة 51/49 وبعقود شراء طويلة الأجل تضمن لهذه بيع كل ما تنتجه من الطاقة الكهربائية؛
والشكل التالي يوضح مراحل تحول شركة سونلغاز.

[1]- هارون عمر، نفس المرجع السابق، ص139.

الشكل رقم (1-11): يوضح مراحل تحول سونلغاز



المصدر: إعداد الطالبة

حيث يوضح هذا الشكل المراحل التي مرت بها سونلغاز التحولات التي مست القطاع من الثمانينات إلى غاية يومنا هذا.

1-إنتاج الطاقة الكهربائية بعد فتح القطاع على المنافسة:

فرض القانون 02-01 فتح سوق الكهرباء في أجل لا يتجاوز ثلاث سنوات اعتباراً من تاريخ صدور هذا القانون، في حدود نسبة لا تقل عن 30%[1]، من أجل دخول مجال إنتاج الطاقة الكهربائية، ووفق ما يحدده قانون الاستثمار في الجزائر فإن هذا الشركات يجب أن تكون وفق القاعدة 51/49 والتي تفرض على الشريك الأجنبي الشراكة مع شركة جزائرية وهو ما قامت به مؤسسة سونلغاز من خلال شركاتها الوليدة، لكن ما يؤخذ على هذا الانفتاح غياب سوق فعلي لشراء الكهرباء من المنتجين، خاصة أن سونلغاز تحتكر عملية التوزيع من خلال شركاتها، وهو ما جعل الشركات التي تنتج الكهرباء في الجزائر تبيعها وفق عقود طويلة الأجل ممضاة مع سونلغاز مما يجعل تقليل التكاليف عملية مستحيلة، كما يلاحظ غياب أي تشجيع حقيقي للدخول في شراكة مع شركات أجنبية من أجل إنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة البديلة، على غرار مشروع "ديزرتك" الذي توقف.

[1]- المادة 61، من قانون 02-01، نفس المرجع السابق، ص12.

2- نقل الطاقة الكهربائية بعد فتح القطاع على المنافسة:

تعتمد صناعة الشبكات في أساسها على المحافظة على شبكة النقل كإحتكار طبيعي للدولة، وهذا لعدة اعتبارات وعوامل لعل أبرزها الاعتبار الاقتصادي، حيث أنه من المعروف أن تكلفة إنتاج وصيانة الشبكة أمر جد مكلف، مما يجعل المستثمرين يعزفون عن الإستثمار فيها، كما أن شبكة النقل في هذه الصناعة تعتبر السوق الذي يتم فيه عرض وطلب الطاقة الكهربائية، واحتكار تسييره من قبل جهة معينة سيجعل السوق يفقد مقومات السوق، وهو ما جعل القانون يفرض بقاء شبكة نقل الكهرباء ملكاً للدولة، ووضع القانون طريقة تسييرها من خلال مسير للمنظومة يعمل على تنظيم السوق اقتصادياً وتقنياً والذي تم تقسيم مهامه إلى مسير للسوق أو ما يعرف بـ (L'Opérateur du Système) مهيكل في شكل مؤسسة تجارية وظيفتها تسيير نظام العرض لبيع وشراء الطاقة الكهربائية[1]، حيث يعمل على خلق توازن بين العرض والطلب من خلال التوفيق بين عروض الشراء والبيع التي تكون بين المنتج والمستهلك، مما يعني التسيير الاقتصادي للشبكة أما التسيير التقني والمرتبط بعملية النقل من خلال الشبكات فيرتبط بشركة تسيير شبكة نقل الكهرباء (GRTE)[2]، يمكن أيّ مساهم أن يحوز مساهمة مباشرة أو غير مباشرة تفوق 10% من رأسمال المؤسسة المسيرة للسوق[3]، حتى لا تحصل عملية احتكار لشبكة النقل، وهو ما قد يخلق مشاكل كما حصل في كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية.

3- توزيع الكهرباء وفق نظام التعاقد بالأهداف:

تكون العلاقة في مرحلة التوزيع مباشرة بين الممون بالطاقة الكهربائية وبين الزبون النهائي، الذي عادة ما يطالب بنوعية من الخدمات تكافئ التكلفة التي يدفعها، وهو ما تسهر عليه لجنة ضبط الكهرباء والغاز في هذا المستوى، حيث تراقب الخدمات التي يقدمها صاحب الامتياز للعملاء وذلك وفق عقد امتياز ممضي بين الممون بالكهرباء وسلطة الضبط وفق ما جاء في المرسوم التنفيذي08- 114 الصادر في 13 جويلية 2008 والذي يوضح حقوق وواجبات كل طرف، ورغم أن التموين لا يزال محصوراً في أربع شركات مملوكة لسونلغاز، إلا أن هذا لا يمنع من التعامل مع هذه الشركات وفق معايير اقتصادية، وهو ما يدخل ضمن مراقبة الخدمات العمومية المقدمة للمواطنين في انتظار دخول شركات أخرى المنافسة .

[1]- المادة 41 من قانون 02-01، نفس المرجع السابق، ص10.
[2]- عمر هارون، نفس المرجع السابق، ص141.
[3]- المادة 41، من قانون 02-01، نفس المرجع السابق، ص10.

الفرع الثالث: نظام حق الإمتياز وفق مؤشرات قياس الأداء:

إن تضارب المصالح الحاصل بين شركات توزيع الطاقة الكهربائية والمستهلكين واضحة، فشركات التوزيع تبحث عن تعظيم ربحها في المقابل أن المستهلك يبحث عن تحسين الخدمات، مما يجعل للجنة الضبط عمل كبير ويتعلق في الأساس بضرورة حماية حق المستهلك في خدمات ذات نوعية جيدة، مع تحسين أداء أصحاب الإمتياز في الجانب التقني، الاقتصادي والتجاري وفق مؤشرات الأداء المحددة في العقد الموقع بين لجنة ضبط الكهرباء والغاز ممثلة لوزارة الطاقة و 58 مؤسسة مالكة لحق الامتياز (des concessions) مقسمة على أربعة مؤسسات توزيع التابعة للشركة الأم سونلغاز وفق أهداف محددة؛

إن تطوير جودة الخدمات المقدمة للمرفق العام هو مهمة لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG)[1]، التي تعمل على هذا من خلال فرض أساليب جديدة في تسيير عملية توزيع الكهرباء على مؤسسات التوزيع الأربع المتواجدة في الجزائر وهذا منذ 2008[2].

تقوم لجنة ضبط الكهرباء والغاز بالتوقيع على دفتر شروط المتضمن مجموعة من التعهدات والحقوق بين مديريات التوزيع الممثلة بأربع مؤسسات التوزيع (الجزائر، الوسط، الشرق، الغرب) حيث تتعهد كل مديرية بالعمل على تحسين خدماتها المقدمة للمرفق العام والوصول إلى الأهداف المسطرة ضمن الشروط.

إن دفتر الشروط الموقع الذي أبدت لجنة ضبط الكهرباء والغاز رأيها بالموافقة عليه لوزارة الطاقة، من جهة ومديريات التوزيع ممثلة لشركات التوزيع الأربع من جهة أخرى، بمثابة التزام مبني على تطوير وتحسين الخدمات المقدمة من قبل الموزعين إلى العملاء وإجبارهم على احترام ما تفرضه واجباتهم كمحتكرين للخدمات عمومية، من خلال ضمان إستمرارية التموين وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للعملاء بالإضافة لتطوير الخدمات في المجال التقني والتجاري .

[1]- المادة رقم 114 من قانون 02-01، نفس المرجع السابق، ص17.

[2]- عمر هارون، نفس المرجع السابق، ص144.

إن الجانب التطبيقي من الدراسة سيتناول دراسة أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة، حيث سنعمل على التعرف على المعايير المعتمدة من قبل لجنة الضبط في تحسين الخدمات المقدمة من أصحاب الامتياز لتحقيق مهمة المرفق العام.

فتطوير خدمات المرفق العام المقدمة للمستهلكين وتحسينها هو أساس عمل لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG)*، التي تعمل على هذا من خلال فرض أساليب جديدة في تسيير عملية توزيع الكهرباء على مؤسسات التوزيع الأربع المتواجدة في الجزائر وهذا منذ 2008.

حيث عمدت لجنة ضبط الكهرباء والغاز على الموافقة على توقيع دفتر والمتضمن مجموعة من الحقوق والتعهدات مع مديريات توزيع الطاقة الكهربائية الـ 58 عبر القطر الوطني التابعة لأربع مؤسسات توزيع الكهرباء و الغاز(SDA,SDC,SDE,SDO) حيث تعهدت كل مديرية المالكة لحق الامتياز (CONCESSION) بتحسين خدماتها والوصول إلى الأهداف المسطرة في كل سنة؛

إن دفتر الشروط الموقع الذي أبدت لجنة ضبط الكهرباء والغاز رأيها بالموافقة عليه لوزارة الطاقة، من جهة ومديريات التوزيع ممثلة لشركات التوزيع الأربع من جهة أخرى، بمثابة التزام مبني على تطوير وتحسين الخدمات المقدمة للمرفق العام من قبل الموزعين إلى العملاء وإجبارهم على إحترام ما تفرضه واجباتهم كمحتكرين لخدمات عمومية، من خلال ضمان استمرارية التموين وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للعملاء بالإضافة لتطوير الخدمات في المجال التقني والتجاري.

حيث حددت وزارة الطاقة والمناجم بعد استشارة لجنة ضبط أربعة معايير أساسية، لقياس جودة الخدمات المقدمة للمرفق العام من قبل الموزعين للعملاء كل معيار منها يحتوي على مجموعة من المؤشرات للقياس، فيتم مقارنة هذه المؤشرات سنويا بالأهداف المحددة ، وتتعلق المعايير بـ:

1-المعيار التجاري؛

2- المعيار التقني؛

3- المعيار الأمني؛

*Commission De Regulation De L'Electricite Et Du Gaz

4- المعيار المالي.

1-المعيار التجاري و يحتوي على خمسة مؤشرات للقياس:

إعتمد هذا الإتفاق على معايير أساسية تمثلت في المعيار التجاري والتقني والأمني والمالي حيث شمل كل معيار مجموعة من المؤشرات لقياسه وتحليله.

يرتبط هذا المعيار بمؤشرات أساسية لقياس أداء مؤسسة التوزيع في الشق التجاري ويتعلق الأمر بـ:

1-1- تقليص مدة إنجاز طلبات الربط بالشبكة:

إن الربط بالشبكة يتعلق بتوصيل العميل الراغب بالطاقة الكهربائية حسب حاجته ورغبته، حيث أن تحسين نسبة إنجاز طلبات الربط في الآجال المحددة، يتعلق بطلبات الربط العادية على مستوى خطوط التوتر العادية(BT) أو بطلبات الربط بالشبكة على مستوى التوترات العالية (MT ,ST) وحسب الطاقة المطلوبة من العميل و إستهلاكه*.

حيث يمكن حساب هذا المؤشر من خلال تقسيم عدد الطلبات التي تمت الاستجابة لها من إجمالي الطلبات الموضوعة لدى مؤسسة التوزيع:

$$\text{نسبة الربط في الآجال} = \frac{(\text{تاريخ اعداد الفاتورة} - \text{تاريخ الطلب}) + (\text{تاريخ طلب ADC} - \text{تاريخ الدفع}) + (\text{تاريخ الفوترة} - \text{تاريخ ADC})}{\text{الطلبات المنجزة}}$$

1-2- تحسين نسبة إنجاز طلبات الربط في الآجال المحددة:

إن قياس نسبة انجاز طلبات الربط في الآجال المحددة مرتبط بشكل وثيق بمدى تقليص مدة إنجاز طلبات الربط بالشبكة، حيث أن هذه النسبة لم تدرج في دفتر الشروط الثاني الموقع بين لجنة ضبط الكهرباء والغاز ممثلة لوزارة

*يمكن تقسيم إلى 3 أنواع:

-وصل بسيطة BT: إذا كان التيار المطلوب أقل او يساوي 40 KVA والمسافة بالنسبة للشبكة تقدر بـ 25 متر.

- تمديد الشبكة وتوصيلها بتيار أقل أو يساوي 40 KVA والمسافة بالنسبة للشبكة أطول من 25 متر.

- تمديد شبكة الضغط المتوسط MT: إذا كان التيار المطلوب أكبر من 40 KVA مهما كان طول المسافة بين الشبكة ومكان الربط، حيث تتطلب هذه الحالة إضافة.

الطاقة ومديريات التوزيع الممثلة لشركات التوزيع، وتحسب هذه النسبة سواء بالنسبة للربط العادي المتعلق بالضغط المنخفضBT أو بتمديد الشبكة والمتعلقة بالضغط المتوسط والمنخفضBT وMT وفق النسبة التالية :

$$\text{نسبة الانجاز في الآجال} = \frac{\text{نسبة العمليات المنجزة في الآجال}}{\text{اجمالي العمليات المنجزة}}$$

1-3-تقليص مدة معالجة الشكاوى:

من العادي أن يكون لدى مؤسسة توزيع الكهرباء نسبة كبيرة من الشكاوي، وعادة ما يرتبط إرتفاع عدد الشكاوي بالمناطق الصعبة جغرافيا التي تنخفض فيها درجات الحرارة أو ترتفع بشكل كبير، والعامل الأساسي الذي يحدد جودة الخدمة هو سرعة الاستجابة لهذه الشكاوي ومعالجتها، حيث يتم قياس هذا المؤشر كما يلي:

$$\text{معدل معالجة الشكاوي} = \frac{\text{عدد الشكاوي المعالجة}}{\text{اجمالي الشكاوي المستقبلة}}$$

حيث تتنوع الشكاوي و تتفرع إلى الآليات المستخدمة في تقديم الشكوى (الهاتف، الإيمايل، البريد العادي، الشكاوى المباشرة،...إلخ)، كما تختلف من حيث مكان تقديم الشكوى (على مستوى الوكالات أو مؤسسات التوزيع أو المديريات)، وتتنوع من حيث نوعية الشكوى (بعضها خاص بالأعطال ،بعضها خاص بالربط وبعضها الآخر خاص الفوترة، ... إلخ).

1-4- تحسين مدة الاستجابة للشكاوي:

يقيس هذا المؤشر مدى إستياء العميل من جودة الخدمات المقدمة له، فيما يتعلق بكل مراحل العملية ومختلف الأعطاب التي يمكن أن تصيب الشبكة (فوترة ،انقطاعات، جودة التيار، ... الخ).

سواء كانت الشكوى شفهية كتابية أو من خلال الهاتف ومهما كان المكان الذي تم توجيهها إليه (مديرية التوزيع شركة التوزيع، ... الخ)، فيجب أخذ الشكوى بعين الاعتبار وتسجيلها من خلال تسجيل المعلومات الأساسية المتعلقة بالاسم العنوان نوع الشكوى تاريخ وصول الشكوى وتاريخ الاستجابة لها*.

ولقياس متوسط مدة الاستجابة للشكاوي علينا قسمة الفرق بين تاريخ الاستجابة للشكوى وتاريخ الشكوى وقسمتها على مجموع الشكوى.

$$\text{المدة المتوسطة للاستجابة} = \frac{\text{تاريخ المعالجة–تاريخ الشكوى}}{\text{عدد الشكاوى المعالجة}}$$

1–5– تحسين نوعية الفوترة للزبائن:

يقاس هذا المؤشر من خلال نسبة الخطأ في الفواتير المقدمة من قبل شركات توزيع الكهرباء للعملاء.

$$\text{نسبة الخطأ} = \frac{\text{عدد الفواتير الملغاة}}{\text{اجمالي عدد الفواتير المصدرة}}$$

ولعل أصعب ما يعترض وجود فواتير صحيحة هو عدم أخذ القياسات من العدادات الكهربائية للمواطنين بالإضافة لشكل الفاتورة*؛

2–المعيار التقني:

يرتبط المعيار التقني بمؤشرات أساسية، تتعلق بقياس الخدمات التقنية للخدمات للمرفق العام من موزعي الطاقة الكهربائية للعملاء و تتعلق في الأساس بقياس المؤشرين (SAIDI & SAIFI) لحالات الانقطاع المتعلقة بعمليات الصيانة والأشغال والحوادث التي تحصل في الشبكة، بالإضافة إلى تقليص المدة الإجمالية للإنقطاعات، وتحسين جودة التيار الكهربائي المقدم للعملاء.

*لعل أهم ما يؤرق العميل هو كيفية استجابة الشركة الموزعة للكهرباء للشكاوى المقدمة من قبله، والمدة المستغرقة في ذلك، ويرغب في تقليص مدة التدخل لأقصى حد ممكن نظرا لأن حاجة العملاء للطاقة الكهربائية كبيرة وفي مختلف الأوقات.

*الذي لا يزال غير واضح بشكل جيد للمواطنين الذي يرغبون في التأكد من استهلاكهم وطريقة حسابه.

SAIDI–1–2*: نظام مؤشر متوسط مدة الانقطاع. يحتسب هذا المؤشر المتوسط السنوي الذي لا تصل فيه الكهرباء للعملاء من خلال احتساب مدة الانقطاع الكهربائي عن كل العملاء المرتبطين بالشبكة.

ويحسب بالعلاقة التالية:

$$SAIDI = \frac{\sum Ni * ri}{NT}$$

حيث:

ri: مدة الانقطاع في كل حادثة.

Ni: عدد العملاء الذين مسهم القطاع.

NT: مجموع العملاء المرتبطين بالشبكة.

SAIFI–2–2*: نظام مؤشر متوسط تردد الإنقطاع و يحسب هذا المؤشر متوسط عدد الانقطاعات في السنة من خلال إحتساب عدد العملاء الذين مسهم الإنقطاع على مجموع العملاء المرتبطين بالشبكة.

ويحسب بالعلاقة التالية:

$$SAIFI = \frac{\sum Ni}{NT}$$

حيث:

Ni: عدد العملاء الذين مسهم القطاع.

NT: مجموع العملاء المرتبطين بالشبكة.

إن إنقطاع الطاقة الكهربائية يرتبط بالحالات التي يستحيل فيها جريان التيار الكهربائي في شبكة نقل الطاقة الكهربائية لمدة تفوق ال 3 دقائق و تتعلق الانقطاعات بـ:

- حوادث تقع في شبكة نقل الطاقة الكهربائية؛
- حوادث متعلق بالتقلبات الجوية؛

*SAIDI :" System average interruption duration index "

*SAIFI :" System average interruption frequency index "

•حوادث تقنية في تسيير عملية التوزيع؛

•إنقطاعات مبرمجة لأعمال الصيانة و ربط الشبكات.

3-المعيار الأمني*:

ضمن العناصر الأساسية التي إتفقت لجنة ضبط الكهرباء والغاز(CREG) ممثلة لوزارة الطاقة، ومديريات توزيع الطاقة الكهربائية للوسط تحسينها نجد معايير الأمن المتبعة في كل مديرية توزيع، ولهذا الغرض تم تحديد مؤشرين أساسيين لقياس هذا الجانب وهما، تقليص نسبة حوادث العمل وتقليص نسبة حجم كوارث العمل.

3-1- تقليص نسبة حوادث العمل :

ويتعلق الأمر بنسبة الحوادث التي تحصل لدى مديريات توزيع الكهرباء، على مستوى كل الفروع، حيث تحسب هذه النسبة من خلال حاصل قسمة عدد الحوادث التي تتطلب راحة لأكثر من يوم واحد لكل مليون عامل على عدد ساعات العمل.

ويحسب كالآتي:

$$\text{نسبة الحوادث} = \frac{\text{عدد الحوادث تتطلب راحة لأكثر من يوم واحد} * 1000000}{\text{عدد ساعات العمل}}$$

3-2- تقليص نسبة فداحة حوادث العمل:

حيث تحسب هذه النسبة لكل عمال مديريات توزيع الطاقة الكهربائية حيث تحسب من خلال حاصل قسمة عدد أيام العطل الناتجة عن الحوادث لكل 1000 عامل مقارنة بعدد ساعات العمل.

$$\text{نسبة الحوادث} = \frac{\text{عدد الحوادث تتطلب راحة لأكثر من يوم واحد} * 1000000}{\text{عدد ساعات العمل}}$$

*حيث يعتبر المعيار الأمني متعلق بعدد حوادث العمل

4-المعيار المالي:

يرتبط هذا المعيار بمؤشرين رئيسيين يرتبطان بإحتساب قيمة الفقد الموجودة في كل مديريات التوزيع بالإضافة، إلى آجال التسديد في الضغط المنخفض والعالي، بالإضافة لقيمة الكيلواط الساعي المباع لدى كل مديرية توزيع.

4-1- تحسين نسبة فقد الطاقة الكهربائية في شبكة التوتر المنخفض و المرتفع(BT -HT) *:

الفقد هو تعبير عن طاقة كهربائية قامت مديرية التوزيع بشرائها من المنتج لكنها لم تقم ببيعها للعملاء و يمكن حدوث الفقد في حالتين أساسيتين هما:

-**الفقد التقني**: يتعلق هذا النوع بشبكة نقل الطاقة الكهربائية والأعطاب التي تصيبها.

-**الفقد المتعلق بالتسيير**: و يتعلق بعدم القدرة على خلق توازن بين الكميات المطلوبة والكميات المشتراة، خاصة أن الطاقة الكهربائية غير قابلة للتخزين، وهو ما يجعل أي كمية يتم شرائها من قبل مديرية التوزيع يجب توزيعها، وإلا أصبحت ضمن ما يعرف بالفقد*.

ويحسب كالآتي:

$$\text{نسبة الفقد} = \frac{\text{المشتريات الكلية} - \text{المبيعات الكلية للضغط العالي و المنخفض}}{\text{المشتريات الكلية}}$$

حيث:

-**المشتريات الكلية**: مشتريات المديرية للطلب المتوقع زائد تحويلات من مديريات أخرى في حالة ارتفاع الطلب على الطلب المتوقع او حدوث عجز في التموين.

تحدد قيمة المشتريات بشكل شهري من قبل كل مديرية توزيع مع الشركة المسؤولة على تسيير الشبكة (GRTE) ، وهو الحال كذلك بالنسبة للطاقة الكهربائية المتبادلة بين مديريات التوزيع؛

*و تقاس نسبة الفقد بين ثلاثي وآخر، لمعرفة مدى تطور أو تحسن هذا المؤشر، الذي كلما زادت نسبة قلة الأرباح المحققة في المديرية ذات الفقد الكبير، فلفقد يعني شراء طاقة الكهربائية من الموزع وعدم القيام بتوزيعها. وتقاس نسبة الفقد في الطاقة الكهربائية من خلال طرح إجمالي مشتريات مديرية التوزيع والتي تشمل المشتريات بالعقود للاستهلاك المتوقع وتحويلات من مديرية أخرى في حالة ارتفاع الطلب على الطاقة الكهربائية عن المستوى المتوقع، مطروحا منها مبيعات الطاقة الكهربائية للضغط المتوسط والعالي مقسوما على إجمالي المشتريات.

*وتقاس نسبة الفقد في الطاقة الكهربائية من خلال طرح إجمالي مشتريات مديرية التوزيع والتي تشمل المشتريات بالعقود للاستهلاك المتوقع وتحويلات من مديرية أخرى في حالة ارتفاع الطلب على الطاقة الكهربائية عن المستوى المتوقع، مطروحا منها مبيعات الطاقة الكهربائية للضغط المتوسط والعالي مقسوما على إجمالي المشتريات.

-المبيعات الكلية: وتنقسم المبيعات بدورها إلى مبيعات ذات التوتر المنخفض (BT) ومبيعات ذات التوتر المرتفع (MT).

-بالنسبة لمبيعات التوتر المنخفض (BT): تشمل العملاء المرتبطين بالشبكة التوتر المنخفض ونظرًا للعدد الكبير لعملاء هذه الفئة*، فإن المديريات تقسمهم إلى 3 مجموعات تقدم لهم فواتيرهم بالتناوب كل شهر لمجموعة مما يجعل فواتير الكهرباء تقدم كل ثلاث أشهر لعملاء هذه الفئة.

-**المبيعات الكلية للتوتر المتوسط(MT)**: مبيعات التوتر المتوسط(MT)، تقاس من خلال الإستهلاك المفوتر من قبل العملاء والذي يظهر من خلال مراقبة العدادات بشكل دوري سواء تعلق الأمر بـ:

- الفواتير المجمعة للقطاع الإداري على غرار البلديات، المستشفيات المستوصفات الانارة العمومية، ...إلخ؛
- الفواتير المجمعة للقطاع الاقتصادي الشركات و المؤسسات.

4-2- تقليص نسبة مدة التسديد:

يحسب مؤشر نسبة مدة التسديد بمتوسط الأيام اللازمة للعملاء من أجل تسديد فواتيرهم حيث توضح هذه النسبة المدة اللازمة لتحويل الفواتير الصادرة في حق العملاء إلى أموال في خزينة مديرية التوزيع.

إن عملية الفوترة تتم بطريقة آلية، من خلال نظام الثلاثيات المعتمد لعملاء التوتر المنخفض BT وشهري بالنسبة لعملاء التوتر المتوسطMT، حيث تحدد مدة 15 يوم للفئة الأولى كآخر أجل للتسديد بينما تحدد مدة شهر للفئة الثانية كآخر أجل للتسديد، والذي يجب أن يكون وفق عدة صور لتسهيل العملية بالنسبة للعملاء وهذا من خلال:

- التسديد في صندوق مديرية التوزيع مباشرة؛
- مكاتب بريد الجزائر؛
- من خلال حساب الccp؛
- التحويل من حساب إلى حساب.

*تنقسم فئة العملاء التوتر المنخفض إلى 3 أنواع حسب النشاط الاقتصادي الذي يمارسونه ونجد:
- العائلات الأفراد؛
- غير العائلات (activités tertiaires)؛
- الفواتير المجمعة وتنقسم إلى فواتير مجمعة خاصة بالأنشطة الإدارية وفواتير مجمعة خاصة بالأنشطة الاقتصادية.

و يتم حساب مدة التسديد للزبائن كما يلي:

$$\text{نسبة مدة التسديد} = \frac{\text{اجمالي قيمة الفواتير غير المسددة من بداية السنة}}{\text{رقم الاعمال TTC}} * \text{عدد أيام الفترة}$$

حيث:

-رقم الأعمال TTC: إجمالي قيمة فواتير على العملاء من بداية السنة.

-قيمة الفواتير غير المسددة: مجموع قيمة الفواتير التي لم تسدد من العملاء منذ بداية السنة.

-عدد أيام الفترة: من بداية السنة إلى شهر مارس (90يوم) إلى شهر نهاية شهر جوان (181يوم) وإلى نهاية السنة (365يوم).

4-3- متوسط سعر الكيلو واط الساعي الموزع:

يتعلق السعر المتوسط للكهرباء بإجمالي التكاليف المباشرة *وغير المباشرة *المتعلقة بكل مديرية توزيع لوصول الطاقة إلى العميل.

فكل مديريات التوزيع تشتري الطاقة الكهربائية وتنقلها بتكاليف مختلفة لكن الدولة هي من تضبط وتحدد أسعار الكيلواط الساعي من خلال ما تقرره.

يتم قياس متوسط تكلفة الكيلو واط الساعي:

$$\text{متوسط } KWH = \frac{\text{اجمالي التكاليف المباشرة و غير المباشرة}}{\text{اجمالي مبيعات الطاقة الكهربائية}(MT+BT)}$$

يتم حساب هذا المؤشر للتأكد من أن التكلفة التي تتحملها كل مديرية، مقارنة بأسعار بيع الطاقة الكهربائية المحددة إدارياً من الدولة، وتلك المحققة في باقي مديريات التوزيع وهو ما يتيح لكل مديرية معرفة ما تحققه من أرباح وخسائر خلال نهاية كل ثلاثي.

*التكاليف المباشرة : وتتعلق بـ شراء الطاقة الكهربائية من الموزعين، نقل الكهرباء من عملية الإنتاج لعملية التوزيع (ثمن الشبكة) بوصولها إلى محولات BT & MT ، التخزين، العمال، الخدمات، ضرائب ورسوم.

*التكاليف غير مباشرة: وتتعلق بـ التكاليف المالية، التأمينات، الإهتلاك، الصيانة، يضاف إليها تكاليف أخرى على غرار الفقد الحاصل في الشبكات والذي يعتبر تكلفة محسوبة على مديرية التوزيع كونها طاقة كهربائية يتم شرائها ولا يتم توزيعها.

إن المعايير الأربعة المتمثلة في المعيار التجاري، المعيار التقني معيار الأمن والمعيار المالي هي المعايير الأساسية التي تم الاتفاق على وجوب تطويرها، وتحسينها بهدف تحسين أداء مديريات التوزيع التابعة لشركة توزيع كهرباء الوسط (SDC) للرقي بالخدمات المقدمة للمرفق العام.

تحدد كل مديريات التوزيع أهدافها الرقمية السنوية لمدة خمس سنوات، وتعمل على تحقيقها خلال المدة المذكورة، كما تقوم بتبرير الفشل، إذا وقع ويتم التأكد من ذلك من خلال مقارنة النتائج المطلوب الوصول إليها، مع ما تحقق فعلا وهو الأمر الذي يكون من خلال 5 مراحل، أربعة منها تكون على مستوى لجنة ضبط الكهرباء والغاز والأخيرة تكون على مستوى كل مديرية توزيع:

- **المرحلة الأولى** :إنشاء قاعدة بيانات عامة لكل مديرية توزيع على حدا، بهدف تسجيل نتائج كل مؤشر من المؤشرات سابقة الذكر ابتداء من الأول من جانفي من كل سنة؛
- **المرحلة الثانية** : تصنيف مديريات التوزيع ترتيبا تصاعدياً، حسب النتائج المحققة في كل مؤشر؛
- **المرحلة الثالثة** : تحديد المديريات اللاتي حققت أقل نتائج أو التي يوجد فارق كبير بين النتائج المحققة والأهداف الرقمية المسطرة؛
- **المرحلة الرابعة** : تجميع نتائج مديريات التوزيع حسب شركات التوزيع الأربع، وهذا من أجل تحديد آجال الرقابة ومؤشرات كل مؤسسة توزيع من خلال مؤشرات المحددة في الاتفاقية المبرمة بين شركات التوزيع و لجنة ضبط الكهرباء و الغاز؛
- **المرحلة الخامسة** : وتكون على مستوى مديريات التوزيع : وبدورها تحتوي على3 خطوات هي:

الخطوة الأولى : ربط الإتصال مع مسؤولي مديرية التوزيع لإعلامهم بمهم المراقبة، وإسترجاع المعطيات والمعلومات الرقمية الخاصة بالمؤشرات المحددة في دفتر الشروط الموقع بين المديرية و لجنة الضبط؛

الخطوة الثانية : تحليل المعطيات والمعلومات الرقمية المسترجعة، حيث يتم التحقق من النتائج المقدمة من كل مديرية على حدا من خلال إعادة حساب قيمة المؤشرات، وفق المعطيات المقدمة ومقارنتها بالأهداف الرقمية المسطرة من كل مديرية، تحليل المعطيات للوصول للأسباب الكامنة وراء تراجع قيمة المؤشرات المتراجعة عن الأهداف الرقمية المسطرة.

الخطوة الثالثة : إعداد التقرير مفصل وفق المراحل التالية :

–توصيف مراحل وأسباب إختيار المؤشرات الموجودة في التقرير بالنسبة لكل مديرية؛

–توصيف عمل مهمة المراقبة؛

–المعطيات التي تم جمعها و تحليلها؛

–قائمة الأهداف التي ستقوم بها كل مديرية لتحسين النتائج التي تحصلت عليها مستقبلا[1].

[1]- عمر هارون، نفس المرجع السابق، ص ص168-169.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل تطرقنا إلى الإطار النظري لقطاع الكهرباء من خلال التطرق لمفهوم قطاع الطاقة الكهربائية وترشيدها، والتطرق لطبيعة وبنية سوق المنافسة في قطاع الطاقة الكهربائية والتركيز على كيفية إرساء مناخ تنافسي فيه، من خلال الشروط والقواعد الازمة لذلك. إذ تبين أن توفير خدمة المرفق العام تتم إنطلاقاً من بنية هيكلية مفصلة ومتعاملين خواص من خلال نظام فعال مع دعم مباشر أو غير مباشر من طرف الدولة.

بالنسبة لواقع قطاع الكهرباء الجزائري، يؤكد لنا أن ما تم غير كاف مقارنة بما كان مسطراً، خاصة على مستوى عملية التوزيع، إذ لا تزال حكراً على أربعة مؤسسات توزيع تابعة لشركة سونلغاز، وهو ما يمنع أي منافسة.

لدى لجنة ضبط الكهرباء والغاز قدرة على التدخل لتنظيم القطاع، وذلك في ظل غياب سوق الجملة للطاقة الكهربائية، لهذا فرضت على مديريات التوزيع مجموعة من الضوابط الاقتصادية والمالية والتقنية والأمنية لتحسين الخدمات المقدمة للمرفق العام، في قطاع لايزال محتكراً طبيعياً للدولة خاصة على مستوى التوزيع.

إن التزام مديريات التوزيع بما ينص عليه دفتر الشروط الخاص بالمؤشرات الاقتصادية والتقنية والمالية والأمنية، وهو ما سنعمل على تقييمه في الفصل التطبيقي.

للشبكة أهمية كبيرة من ناحية التنظيمية اذ يمكن أن تجعل تحرر سوق الطاقة الكهربائية ناجحة، تحتوي الشبكة على خصائص تميزها، والذي سيتم تناوله من خلال الفصل الموالي.

الفصل الثاني

تمهيد:

يشمل مصطلح "صناعة الشبكة" جميع الانشطة التي تنطوي على إستخدام الشبكة. وهي تشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية والطاقة (الكهرباء والغاز) والنقل والسكك الحديدية والنقل الجوي والخدمات البريدية. وتتميز هذه الأسواق بخصائص العرض والطلب التي تعزز تركيز الشركات وتشكيل احتكارات.

تتميز الشبكة بخصائص مميزة، تميزها وتميز أنواع الأسواق التي تمثل حالها، بين الاحتكار والتحرير، حيث سنتطرق في هدا الفصل إلى الصناعة الشبكية وتحريرها وكذلك التنظيم العام لها وفق المدارس الفكرية الاقتصادية والتحرير في هذه الصناعة وفوائد المنافسة فيها من خلال مبحثين كالآتي:

المبحث الاول: العناصر الاساسية لصناعة الكهربائية وتحريرها؛

المبحث الثاني: التحرير في صناعة الشبكة.

المبحث الأول: العناصر الأساسية لصناعة الكهربائية وتحريرها:

تتميز الصناعة الشبكية بإستخدام شبكات لنقل السلع أو الخدمات إلى المستهلك النهائي، وتشمل المجالات التالية: السكك الحديدية الاتصالات السلكية واللاسلكية والنقل والخدمات البريدية، المياه الكهرباء والغاز الطبيعي، والإذاعة والتلفزيون.

المطلب الأول: معلومات عامة عن الصناعة الشبكية:

تشكل صناعة الشبكة دعماً لمعاملات معينة، والتي لها في الواقع خصائص مرتبطة بهذه الصناعة، لا تخضع لقواعد المنافسة، ولكنها تفضل تنظيماً رأسياً. وتستخدم هذه الصناعات الأماكن العامة (الشوارع والممرات المائية والجوية)؛ يجب اللجوء إلى التدخل الحكومي للانقضاض الملكية الخاصة (مرور خطوط الكهرباء أو الهاتف، مصادرة لمسار خطوط السكك الحديدية أو الطرق السريعة، بناء السدود). بناء البنية التحتية لهذه الصناعات يتطلب استثمارات كبيرة لتمويل من قبل الدولة.

تفسر هذه الأسباب الحاجة إلى تدخل الدولة في هذه الصناعات. وتستخدم السلطات العامة سلطتها لتطوير هذه الصناعات لأن خدماتها تعتبر ضرورية لرفاه المواطنين والتمسك الاجتماعي. في هذه الصناعة، نحن لا نتحدث عن العملاء، ولكن المستخدمين الذين يمارسون حقهم في تقديم هذه الخدمات العامة.

الفرع الأول: تعريف الشبكة:

تعرف الشبكة بصفة عامة على أنها ذلك الهيكل الهندسي المتكون من مجموعة الروابط والأقواس (Liens et arcs) التي تربط مجموعة من العقد (Noeuds)[1]،هدفها هو نقل التدفقات الطاقة (الكهرباء والحرارة)، معلومات(صوت، بيانات، صور)أو سلع مادية(البضائع، الركاب، ...إلخ) وما إلي ذلك، وقد تكون كل نقطة من

[1] – ميمون الطاهر، **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة مسيلة، 2016، ص43.

الشبكة عقدة أولية يرسل فيها البث، أو عقدة طرفية تستقبل التدفق أو عقدة تؤدي دوراً وسطياً كإرسال أو تخزين[1].

تعرف أيضا على أنها: "كل البنى التحتية التي تسمح بنقل المواد، الطاقة أو المعلومات، تتميز بهندسة خاصة بنقاط الدخول فيها أو النقاط الطرفية، بأقواس الإرسال، وعقد التفرع أو عقد التبديل"

عرفها (N CURIEN ,1998) أيضاً من وجهتي نظر المهندس والاقتصادي[2]:

– التعريف الهندسي:

تُعَرَف من وجهة نظر المهندس، على أنها: "الترابط بين المعدات التي تتعاون مع بعضها البعض لنقل تدفقات المواد أو الطاقة أو المعلومات".

ينظر هنا للشبكة من الناحية المادية، وهدف المهندس هو تحسين تخطيط مختلف مكونات هذه الشبكة للوصول إلى أحسن إستخدام لها.

–التعريف الاقتصادي:

تُعَرَف الشبكة من وجهة نظر الإقتصادي، على أنها: "الوساطة التقنية المعقدة التي وظيفتها التواصل مع الموردين والمستهلكين للسلع والخدمات"[3].

ووفقا لنظرية الإقتصاد المؤسسي الجديد*؛ يمكن أن نحدد الشبكة على أنها "طريقة تنسيق محددة للأنشطة الإقتصادية، وهي طريقة وسيطة بين الشركة، العقود والسوق"[4].

[1] - François MIRABEL, **la Dérégiementation de marchés de l,électricité et du gaz – les grands enjeux économiques** , collection développement durable, presses des mines, paris, 2012, p. 17.

[2] - Nicolas CURIEN, "**réseau" du mot au concept**, **Flux**, N°13-14, juillet, décembre 1993, pp52.

[3] - Nicolas CURIEN, op. cit. p 53.

*الاقتصاد المؤسسي هو أحد مدارس التنظيم العام.

[4] - Jean-Pierre Angelier , **les changements institutionnels dans les industries de réseaux : une libéralisation prématurée dans les pays en développement ?**, LEPIL, Dec 2006, p3.

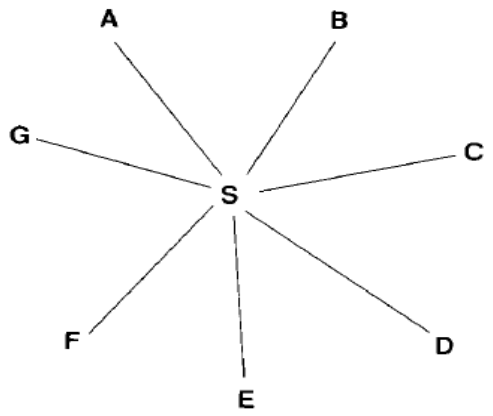
الفرع الثاني: تصنيف الشبكة:

قام كل من (N ECONOMIDES & L WHITE, 1994) بتصنيف الشبكات إلى نوعين رئيسيين هما[1]:

1-الشبكات ذات الإتجاهين(Two-way networks):

تُعَدُ الشبكات ذات الإتجاهين من أبسط أصناف الشبكات، يطلق عليها أيضاً الشبكة النجمية (Star network)؛ من أشهرها شبكات الهاتف، شبكات الطرق، شبكات السكك الحديدية. وهي تأخذ شكل نقطة تبديل (Switch) مركزية (s)، متصلة مع مجموعة من الأشعة (Spokes)، (SA,SB, SC ,...). والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم (2-1): يوضح الشبكات ذات الإتجاهين



Source : Nicholas ECONOMIDES & Lawrence J.White, **Networks and compatibility**: **Implications for antitrust**, EUROPEAN ECONOMIC REVIEW, N°38, Elsevier, 1994, p. **653**.

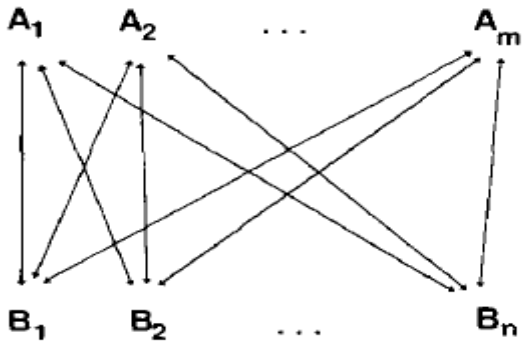
2- الشبكات ذات الإتجاه الواحد (One-way networks):

تأخذ الشبكات ذات الإتجاه الواحد شكل نقطة واحدة أو مجموعة من النقاط (تكون مرسلة) $(A_2,A_1,\ldots,A_n)$، متصلة بمجموعة كبيرة من النقاط (تكون مستقبلة فقط) $(B_2,B_1,\ldots,B_n)$. من أشهر

[1] - Nicholas ECONOMIDES & Lawrence J.White, **Networks and compatibility**: **Implications for antitrust**, EUROPEAN ECONOMIC REVIEW, N°38, Elsevier, 1994, pp.652-655.

هذه الشبكات، شبكات توزيع الماء، شبكات الكهرباء، شبكات الغاز، شبكات التلفزيون. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (2-2): يوضح شبكة ذات الإتجاه الواحد



Source : Nicholas ECONOMIDES & Lawrence J.White, **Networks and compatibility**: **Implications for antitrust**, EUROPEAN ECONOMIC REVIEW, N°38, Elsevier, 1994, p.**655**.

الفرع الثالث: البنية العامة للشبكة[1]:

تُظْهِر الشبكة بنية طبقية تتكون من ثلاث طبقات أساسية يتدرج النشاط فيها عمودياً، وهذا حسب نظرية الطبقات الثلاث(la théorie des trois couches)، التي تُمثِل الإطار العام لتحليل بنية الشبكة.

تتمثل هذه الطبقات في:

1-البنية التحتية (Les infrastructures):

هي الطبقة السفلية في الشبكة، تعمل كدعامة لحركة التدفقات المختلفة من منتجات، مواد، طاقة ومعلومات؛ يمكن أن تكون مادية(السكك الحديدية، الكوابل النحاسية، الطرق)، أو غير مادية(الممرات الجوية، الموجات الهرتزية، ...إلخ)، وهذا حسب نشاط القطاع.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص47.

وتعرف أيضا بأنها الوسيلة التي تسمح لحركة البضائع أو الخدمات التي تقدمها الشبكة. وتشمل العناصر المادية (السكك الحديدية والكابلات النحاسية والطرق) وغير ملموسة (الممرات الجوية، والحيز البحري، والموجات الراديوية)؛ العنصر المادي هو دائما موجود.

واقتصاديات الحجم قوية في مكونات الأجهزة في البنية التحية للشبكة بسبب ارتفاع التكاليف الثابتة والاستثمارات عالية. وفي صناعة الشبكة، يمكن لرأس المال الذي سيتم تعبئته أن يمثل ما يصل إلى عشرة أضعاف حجم المبيعات.

وتتميز البنية التحتية للشبكة بوفورات الحجم بحيث يكون هناك مجال لمنتج واحد في السوق الوطنية للحصول على أدنى تكلفة ممكنة للوحدة من الإنتاج (التكاليف المضافة). البنية التحية ومن ثم إحتكار طبيعي. ويتيح الإحتكار تحقيق أفضل كفاءة إنتاجية (إنخفاض تكلفة للإنتاج).

وتتوافق إستثمارات البنية التحتية للشبكة عموماً مع التكاليف الغارقة (التكاليف الثابتة) وبمجرد الإنتهاء من هذه الإستثمارات، لا يمكن إستخدامها لأي غرض آخر غير الغرض الذي صممت من أجله، وإلا فإنها ستكون مضيعة.

2- البنية الوظيفية (L'infostructure):

هي الطبقة الوسطى في الشبكة، ويُطْلَق عليها أيضا الخدمات الوسيطة لأنظمة المراقبة والتحكم؛ تعمل على تحقيق الإستخدام الأمثل للبنية التحتية.

هذه الوظائف تهدف إلى تحسين إستخدام الشبكة، وهذا ما يسمى طبقة البنية التحتية. وفي حالة الشبكة الكهربائية، يتم إرسالها مما يجعل من الممكن تحقيق التوازن بين كمية الكهرباء المقدمة في أي لحظة وبين ما هو مطلوب؛ ويعتمد الجانب الاستراتيجي لهذه الطبقة جزئيا على إمكانية تخزين البضائع (البضائع والبريد والغاز الطبيعي والماء) أو (الكهرباء، الصوت) السلع المتبادلة من خلال الشبكة.

الخدمة الوسيطة هي ذاتياً تستهلكها الشبكة، فهي متكاملة مع البنية التحتية للشركة. وقد تظهر في بعض الأحيان كخدمة واحدة من بين غيرها، تباع لمستخدمي الشبكة بشكل منفصل عن البنية التحتية. ففي حالة النقل البري للبضائع على سبيل المثال، يتم تأسيس الخدمات اللوجستية بشكل مستقل عن نشاط النقل

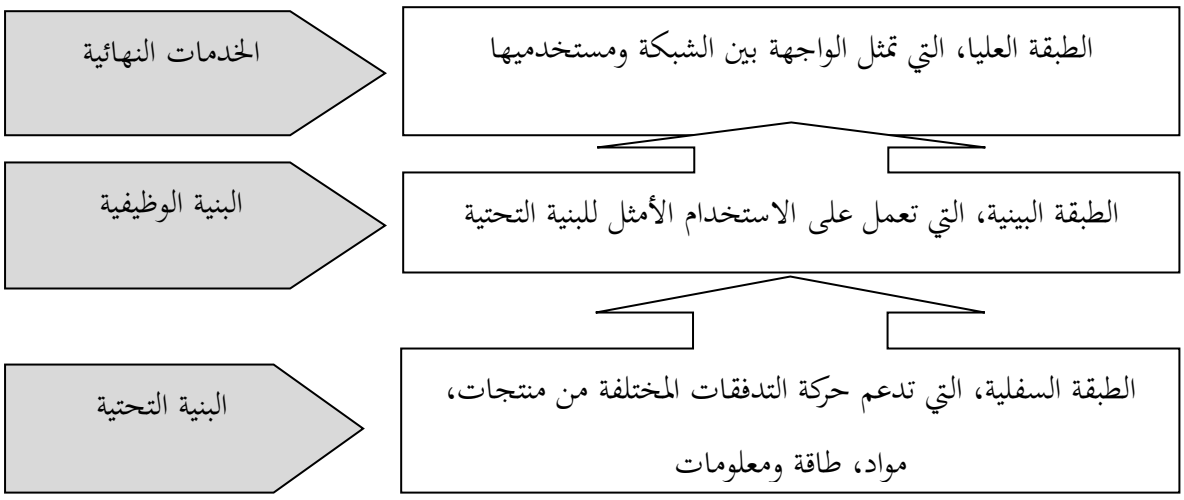
3- الخدمات النهائية (Les services finaux)*:

هي الطبقة العليا في الشبكة، حيث تُمَثِل الخدمات المقَدَمة للمستهلكين، وهي المكَوِن التجاري للشبكة.

وتتطابق الطبقة الثالثة للشبكة* مع توفير الخدمات ذات القيمة المضافة النهائية. من الكهرباء والغاز والمياه والإذاعة أو البرامج التلفزيونية، وتوفير القدرة على نقل الأشخاص أو البضائع. مقدمي الخدمة النهائيين هم مستخدمي البنية التحتية للشبكة.

والشكل التالي يلخص البنية العامة للشبكة حسب نظرية الطبقات الثلاث:

الشكل رقم (2-3): يوضح البنية العامة للشبكة حسب نظرية الطبقات الثلاث



المصدر: ميمون الطاهر، **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة مسيلة، 2016، ص48.

تتمثل الفكرة الأساسية لهذه النظرية، في الفصل في هذه الشبكات، بين البنية التحتية والخدمات المقدمة من خلال هذه البنية التحتية، وقد طبقت على قطاع الاتصالات عن بعد؛ حيث أوصى (CURIEN) بضرورة فصل إدارة الوظائف لشبكة الاتصالات عن بعد عن إدارة بنيتها التحتية، وهذا من أجل تحسين كفاءتها التشغيلية.

*- لا تبنى هذه الطبقة بالضرورة في الاحتكار، وفورات الحجم موجودة ولكن ليس بما يكفي لجعل احتكاراً طبيعياً، لا تدار بالضرورة من قبل الدولة.

*- وقد يكون التكامل الرأسي لإنتاج الخدمة النهائية مع البنية التحتية وهيكل المعلومات في بعض الحالات أكثر الهياكل فعالية، التفكك هو افضل في بلدان اخرى، ولكن التكامل ليس التزاما مطلقا: لا يوجد أي فشل في السوق كما هو الحال مع البنية التحتية. على سبيل المثال، يمكن أن تقدم خدمات الساعة على مدار الساعة أو معلومات الأرصاد الجوية من قبل شركة الهاتف المحمول الاحتكارية المتكاملة رأسيا حيث يمكن أن تقدمها شركة أخرى بشكل مستقل.

الفرع الرابع: الأثار الخارجية للشبكة:

الأثر الخارجي "يكون الأثر الخارجي موجوداً عندما تجد الخيارات الاستهلاكية والإنتاجية لشخص أو منشأة ما طريقها إلى دالة المنفعة أو دالة إنتاج وحدات أخرى (تؤثر على رفاهيتها) ودون إذن تلك الوحدات أو تعويضها"[1].

بالنسبة للأثار الخارجية للشبكة (Les externalités de réseau) فهي تُعَد من الخصائص الأساسية المرتبطة بالشبكات؛ بحيث تنتج من الترابط القوي الموجود بين دوال منافع المستخدمين المحتملين للشبكة، مما يجعل قرار كل مستخدم يعتمد على قرارات الآخرين. وبالتالي، بالنسبة لمستخدم الشبكة، فقيمة وأهمية الشبكة تعتمد مباشرة على عدد هؤلاء المستخدمين[2]، ويكون هناك تأثيراً إيجابياً للشبكة الخارجية عندما تكون السلعة أكثر قيمة بالنسبة إلى المستخدم[3]؛

يُمْكِن تعريفها على أنها ظاهرة تتولد عند دخول مستخدم جديد إلى الشبكة، فينتج عن ذلك منفعة أو تكلفة للمستخدمين الآخرين للشبكة. فإذا كانت الآثار المتولدة منفعة يُطْلَق عليها في هذه الحالة الآثار الخارجية الموجبة، وفي حالة كانت التكلفة يُطْلَق عليها الأثار الخارجية السالبة.

تنقسم الآثار الخارجية إلى نوعين هما:

1-الآثار الخارجية المباشرة للشبكة:

تنتج هذه الآثار عندما يرى كل مستخدم أن استفادته من منافع الشبكة تزداد بزيادة عدد المستخدمين لهذه الشبكة. تحدث العوامل الخارجية المباشرة للشبكة عندما يكون للزيادة في عدد مستخدمي منتج ما أو تكنولوجيا تأثير مباشر على المنفعة التي يستمدها العاملون الاقتصاديون من هذا المنتج أو التكنولوجيا[4].

[1]- زوبيدة محسن، **التسيير المتكامل لمياه الشرب دراسة حالة قطاع المياه بورقلة**، رسالة ماجستير، جامعة ورقلة، الجزائر،سنة 2005، ص73.

[2]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص49.

[3] -Maryline FILIPPI, Emmanuel PIERRE, André TORRE, **Quelles approches économiques pour la notion de réseau ? contenus théoriques et dimensions opérationnelles**, Revue d'économie industrielle, v77, 1996,p.90.

[4] -Fabrice Lequeux, **Réseau et externalités de réseau**, Extrait de la Thése de doctorat : Concurrence et effets de dominance économique dans l'industrie multimédia, Université de Paris I Panthéon Sorbonne, Décembre 2002, p 4.

2-الآثار الخارجية غير مباشرة للشبكة:

تنتج هذه الآثار عندما تؤدي زيادة قيمة الشبكة بزيادة عدد المستخدمين لها إلى تحسين خصائص ومنافع هذه الشبكة.

تصنيف الشبكات حسب وظيفتها إلى[1]:

أ-شبكات من نقطة إلى نقطة : ووظيفتها ربط شبكات النقل النهايات مثل: الشبكة البريدية، شبكة الهاتف.

ب-شبكات التوزيع: ووظيفتها ضمان انتقال(إرسال) نقطة واحدة أو عدد قليل من النقاط الطرفية لعدد كبير من النقاط الطرفية (مستقبلات) مثل: شبكات التوزيع الكهربائية، شبكات التلفزيون؛ أي وظيفتها المتخصصة هي (الإرسال أو الاستقبال).

جـ -شبكات الجمع: يتمثل دورها في ضمان انتقال عدد كبير من نقاط الإرسال إلى عدد قليل من نقاط الاستقبال مثل: شبكات الصرف الصحي.

جـ -شبكات التناوب: وهي شبكات تناوبية تعمل كخادم وتقوم بجمع التدفقات في نفس الوقت وهي شبكات تعمل بين "التوزيع" و "الجمع" ونجدها في شبكة الرسائل الالكترونية وشبكات البث التفاعلي وشبكات الكابل التفاعلي.

المطلب الثاني: التنظيم العام للصناعة الشبكية وفق المدارس الفكرية الاقتصادية:

إن مسألة دور الدولة والسوق في إدارة هذه الأخيرة كانت دائما في صميم إهتمامات الإقتصاد والسياسيين.

إن خصائص بعض القطاعات الإقتصادية، ولاسيما الصناعات الشبكية ذات العوامل الخارجية، لا تسمح بالمنافسة. وفي مثل هذه الحالات، يكون تدخل الحكومة مبرراً. ويتم تنفيذ ذلك من خلال وضع اللوائح.

وقد تغير التدخل الحكومي في تنظيم الأنشطة الاقتصادية في واقع الأمر من تنظيم إداري إلى تنظيم اقتصادي يتطلب مهارات جديدة في المجالات التقنية والاقتصادية والقانونية[1].

[1] - Nicolas CURIEN, **D'une problématique générale des réseaux a l'analyse économique du transport des informations**, cahier/groupe reseaux , N2, 1985,pp. 49 -50.

هناك أربعة مدارس فكرية عظيمة لنظرية التنظيم أو الاقتصاد العام وهي[2]:

الفرع الأول: مدرسة الاقتصاد العام التقليدي:

هذه النظرية التي تعود أصولها، بشكل أو بأخر، إلى وقت آدم سميت، كان المرجع الوحيد في نظرية التنظيم حتى 1960. وكان أحد مؤسسي النهج الحديث لهذه النظرية الخبير الاقتصادي A.C. Pigou الذي وضع نظرية العمل الاقتصادي على اقتصاد الرفاه*. Joskow و Noll ونقول عن هذه النظرية "التحليل المعياري كنظرية إيجابية"[3].

تعتبر هذه المدرسة أن الغرض من التنظيم هو تعويض فشل السوق[4]؛ وهو يقوم على إفتراض وجود لوائح للتعويض عن عيوب السوق؛ و يرى أن التنظيم يجعل من الممكن تصحيح أوجه القصور في السوق وبالتالي استعادة كفاءته.

ويبرر التدخل العام في إدارة الأنشطة الإقتصادية وجود إخفاقات في السوق (العوامل الخارجية والاحتكارات الطبيعية)، ويجب أن تؤثر الدولة على سلوك العوامل الاقتصادية من خلال التنظيم. ويهدف إلى ضمان تخصيص الموارد على النحو الأمثل، لتحقيق أمثلية باريتو: وهي حالة لا يمكن بعدها تحسين حالة العامل الاقتصادي دون تدهور حالة وكيل واحد آخر على الأقل.

وفقا لهذه النظرية، المنظم هو مخطط مستقل من مجموعات الضغط والسلطات العامة. هو على علم تام، عقلاني وأنه ينفذ اللوائح التي يمكن أن تعالج عيوب السوق.

---

[1] - Boukhenoufa Zakia, 2012, op. cit. p 27.

[2] - Wassim Benhassine, **le processus de libéralisation des industries électriques et gazières européennes à travers les stratégies de fusion acquisition et d'investissement des firmes : proposition pour une securité énergétique renforcée**, thèse doctorat, sciences économies, 2009, p86.

*الذي يعتبر أن التنظيم يجعل من الممكن تصحيح عيوب السوق وبالتالي استعادة كفاءتها.

[3] - Wassim Benhassine, op. cit. p 86.

[4] -SEDIKI Abderrahmane, **Déréglementation des services publics en réseau et les comportements récents des opérateurs historiques : Cas des choix stratégiques de la SONELGAZ face à la déréglementation/restructuration de l'industrie électrique en Algérie**, mémoire de magister, UMMTO, 2010, p29.

تنظيم المقترح من قبل الاقتصاد العام التقليدي:

يتألف من محاكاة حالة المنافسة الكاملة عن طريق تحديد سعر يساوي التكلفة الحدية. ومع تزايد العائدات، فإن التكاليف فوق المتوسط.

ولذلك يجب تقديم إعانة للاحتكار من أجل التعويض عن الفرق بين التكلفة الحدية ومتوسط التكلفة.

وهذا التسعير الذي يدار بتكلفة هامشية ينتقده مؤيدو الإقتصاد الصناعي العام الذين يدنون الأثار الضارة للدعم التي تشكل رسوماً إلزامية تولد أوجه القصور[1].

الفرع الثاني: الاقتصاد العام الصناعي(Becker ،Posner ،Peltzman ،Stigler) :

قد وضعت هذه الفكرة من قبل مجموعة من المؤلفين G.Stigler* (1971) و R. Posner (1971) وS.Peltzman (1976) وG.Beckerr[2] (1983). ووفقا لهذه النظرية، يجري التفاوض على التنظيم بين السياسيين والموظفين المدنيين الذين يبحثون عن إعادة انتخاب أو زيادة في سلطاتهم (من جانب المنظمين)، ومن ناحية أخرى الشركات التي تسعى أساساً إلى شكل من أشكال الحماية؛ من جانب السلطات العامة (الهيئات التنظيمية) هنا ما يسمى نظرية "استرداد" لنظام التنظيم من قبل مجموعات المصالح؛ وتسمى أيضا نظرية " مجموعة المصالح". كل من المؤلفين المذكورون أعلاه له إسهامه الخاص في هذه النظرية:

-وخلافا للاقتصاد العام التقليدي يرى Stigler أن السياسيين* يعظمون مصالحهم الخاصة (مصلحتهم الخاصة) بدلاً من تحقيق أقصى قدر من الرفاهية الاجتماعية، ويعملون على الحصول على المزيد من المال والأصوات للحفاظ على بل وتعزيزهم قوة القرار. وسوف يتنافس مجموعات الضغط على صناعي القرارات التنظيمية الذين يفضلونهم.

ويتوقف قدرة المجموعة على الحصول على الدعم السياسي وبالتالي التأثير على بيئتها التنظيمية على نوعين من القيود: قيود المعلومات والقيود التنظيمية.

[1]- Boukhenoufa Zakia, 2012, op. cit. p 28.

* Prix Nobel 1982.

[2]- Wassim Benhassine, (2009), op. cit.p89.

*السياسيون لديهم القدرة على تشكيل هيكل السوق لصناعة، وبالتالي في نهاية المطاف من يقرر مستوى السعر.

وبما أن تكاليف المعلومات والتنظيم تتزايد وفقا لحجم مجموعة الضغط، فإن المجموعات الصغيرة تميل إلى أن تكون لديها قدرة أكبر على التأثير من المجموعات الكبيرة التي تجد صعوبة في تنظيم المعلومات والحصول على المعلومات التي يحتاجون إليها.

وبما أن المستهلكين هم أكثر عدداً عموما من المنتجين، يخلص Stigler إلى أنهم سيحصلون في نهاية المطاف على المنظم ويؤثرون عليه لصالح مصالحهم. ومن ثم فإن التنظيم سيخدم حصراً مصالح المنتجين. هذا الاستنتاج قد تم التشكيك في وقت لاحق بمظهر الإعانات المتبادلة.

R. Posner: في مقاله الصادر عام 1971 بعنوان "التنظيم عن طريق الضرائب" يلفت الانتباه إلى حالة الإعانات المتبادلة ويكشف أن بعض المنتجين ملزمون بخدمة بعض المستهلكين بأسعار تقل أحياناً عن التكاليف الحدية، تكاليف المستهلكين الآخرين؛ ويوضح Posner من خلال حالة الإعانات المتبادلة حقيقة أن هناك العديد من الحالات التي تبين أن التنظيم يفيد المنتجين كما هو مذكور في نظرية الالتقاط (القبض)، إلا في الحالات التي تبين أنها تقيدها، كما (ذكر الإقتصاد العام التقليدي).

S.Peltzman (1976) يجلب نهجاً جديداً. وهو يفترض أنه لا توجد مجموعة مصالح معينة تصطدم الجهة التنظيمية (أو السياسية)، ولكنها تزيد من فائدتها من خلال توزيع فوائد التنظيم على النحو الأمثل بين مختلف جماعات الضغط. وهكذا، وبقدر ما يمكن لبعض المستهلكين أن يقدموا المال أو الأصوات، فإنها يمكن أن تسبب أيضاً تغييرات في التنظيم بما يتناسب مع مساهمتهم؛ فإنه ينتج عن وجود توازن بين المخصصات المقدمة بين مختلف مجموعات الضغط. وتريد الهيئة التنظيمية تلبية توقعات الجميع، ولكنها مقيدة بوظائف الطلب والتكلفة التي تتحملها هذه الصناعة.

G.Becker* يربط الأهمية التي أعطيت في نظرية الإلتقاط (القبض) إلى إعادة توزيع وظيفة التنظيم والأهمية الممنوحة في معاهدة عدم الإنتشار لمفهوم الكفاءة. وهي تأخذ فكرة التوازن الذي يميز الضغوط التي تمارسها جماعات الضغط المختلفة.

وتقدم النظرية نوعين من وسائل المساعدة على إتخاذ القرار:

-أنها تسمح بالتمييز بين الحالات التي تتطلب التدخل العام في الحالات التي لا يكون.

- يوفر أدوات تنظيمية لتحسين الرفاهية الجماعية.

* Prix Nobel 1992.

ومع ذلك، الإنتقادات الموجهة لهذه النظرية، فإنه يقلل من شأن السلوك الإستراتيجي للشركة على إفتراض أنها لا تستجيب فوراً لدخول المنافسين المحتملين.

أما بالنسبة للتنظيم من حيث التسعير، فإن الإقتصاد الصناعي يدافع عن أفضل حل ثاني يسمى أقل ضرر: مثل طريقة Ramesey-Boiteux على الإحتكارات الطبيعية متعددة المنتجات[1].

الفرع الثالث: الاقتصاد العام الجديد (Laffont، Tirole):

هذه المدرسة تأخذ بعين الاعتبار كل من عيوب السوق والنقص التنظيمي. وتتمثل العيوب الرئيسية في التنظيم وعدم تماثل المعلومات بين الجهة التنظيمية والمنظمة، أو بين السلطة الإشرافية والمنظم والمصلحة الشخصية للجهة التنظيمية وعدم مصداقيتها. عمل كل من J-J.Laffont و J.Tirole (1988، 1993 و1994) بشأن العلاقات بين الوكلاء الرئيسيين في التباين في المعلومات ونماذج الحوافز ساهمت كثيراً في تطوير هذا النهج لنظرية التنظيم، والذي يتمثل في تشجيع المحتكر على الانضباط الذاتي. وفي حالة عدم تماثل المعلومات، لا يستطيع الوكلاء الحصول على نفس المعلومات سواءً من حيث الكمية أو النوعية. وهذا النقص في المعلومات هو مصدر عدم الثقة، ومرونة السوق، وعدم الكفاءة في نهاية المطاف. نظرية التنظيم التي تتمثل في تحريض المحتكر على الانضباط الذاتي[2].

– التنظيم المقترحة من قبل الاقتصاد العام الجديد:

تنظيم الحافز هناك نوعان من الحوافز:

– تنظيم التكلفة الزائدة: فهو يحدد معدل العائد للشركة، فإنه يميل إلى تعزيز الكفاءة التخصيصية لتجنب مشكلة سوء الاختيار وبما أن الجهة التنظيمية لا تملك المعلومات اللازمة لفاتورة متوسط التكلفة، فإنها تقوم بعد ذلك على تسعيرها على معدل العائد من رأس المال، والمعلومات التي يسهل الوصول إليها بسهولة، وتطبيق بسيط بما فيه الكفاية. ومن خلال تحديد معدل العائد، من المفترض أن تترجم الشركة أي زيادة في الأرباح إلى انخفاض الأسعار.

[1]- Boukhenoufa Zakia, 2012, op. cit. p28-32.

[2]- Wassim Benhassine, (2009), op. cit.p91.

ولكن لتجنب خفض الاسعار، تفضل الشركة عموماً تغيير مزيجها الإنتاجي لتوسيع على الاساس الذي يحسب على أساسه معدل العائد. وبالتالي فإن هذا النوع من التنظيم يخضع المنظم إلى خطر الخطر الأخلاقي الذي من شأنه أن يؤدي إلى إفراط الشركة في تكوين تركيبة إنتاجية غير فعالة.

-تنظيم سقف الأسعار (الحد الاقصى للسعر): هذا النوع من التنظيم يفضل الكفاءة الانتاجية من أجل تجنب مشكلة المخاطر الأخلاقية. وهو يتألف من تحديد الحد الأقصى للسعر الذي يعاد تحديده دوريا وفقا لمكاسب الانتاجية (تخفيض تكاليف الانتاج) بسبب آثار التعلم والخبرة وتغير أسعار عوامل الإنتاج، يمكن تعظيم الجهود الإنتاجية عن طريق اختيار مزيج إنتاجي فعال. تحدث مشكلة تحديد اختيار التدخل عند تحديد المعيار المرجعي.

كل هاتين الطريقتين يمكن أن تحل نوعاً واحد فقط من السلوك الانتهازي؛ لهذا الغرض. يقترح قائمة من العقود التي تشمل هذين النوعين من الحلول القصوى للشركات المنظمة[1].

الفرع الرابع: الاقتصاد العام المؤسسي (Coase و Williamson):

ويعتمد الاقتصاد العام المؤسسي على نظرية تكاليف المعاملات* التي هي من اعمال المؤسسين Coase (1937-1960) وWilliamson* (1975-1985). ويأخذ هذا النهج في الاعتبار تكاليف المعاملات المرتبطة بالأنظمة التي يفترض أن الاقتصاد العام التقليدي فيها صفر. يتحمل السوق تكاليف المعاملات التي يمكن أن تحفز التنظيم. ومع ذلك وفقا لـCoase ، التنظيم هو آلية التنسيق، مثل السوق، تواجه تكاليف المعاملات الخاصة بها[2].

"Williamson يعرف الصفقة بإعتبارها معاملة إقتصادية لنقل السلع والخدمات من خلال واجهة قابلة للفصل التكنولوجي"

[1] - Boukhenoufa Zakia, op. cit.p34.

*ويميز Williamson O.E في تكاليف الصفقات بين التكاليف القبلية التي تكون في مرحلة إعداد العقد والتكاليف البعدية وهي التكاليف المتعلقة بالحرص على احترام شروط وبنود العقود. وهناك عوامل أخرى تكون مصدر لتكاليف الصفقات منها ما هو متعلق بالأفرادكالانتهازية في الصفقات، طبيعة المعلومات، العلاقنية المحدودة ومنها ما يتعلق بمحيط المؤسسة كحالة عدم التأكد، خصوصيات الأصول و تكرار الصفقات.

*حيث يؤكد إلى أنه إلى جانب تكاليف الإنتاج هناك تكاليف الصفقات التي يجب أخذها في الحسبان عند تحديد التكاليف الإجمالية. فجاء Williamson O.E في سنوات السبعينات ليدعم رائد هذه المقاربة وهو Coase R.H خاصة من خلال كتابه Markets and Hierarchies الذي نشر في سنة 1975 وكتابه The Economic Lnstitutions of Capitalism الذي نشر في سنة 1985.

[2] - Wassim Benhassine, (2009), op. cit.p93.

"تكاليف المعاملات تعني تكلفة تشغيل نظام التداول. وبشكل أدق، في اقتصاد السوق، ما يلزم لإستخدام السوق لتخصيص الموارد ونقل الممتلكات"

تكاليف المعاملات هي المصروفات المتعلقة بالبورصات التي تقوم بها الجهات الفاعلة الاقتصادية، مثل تكاليف صياغة العقود وتطبيقها.

وبالنسبة إلى Coase، فإن إستخدام السوق ينطوي على تكاليف تؤثر على هيكل هذا السوق. فعلى سبيل المثال، كلما قلت تكلفة العرض لشركات أخرى، كلما كانت الشركة أقل ميلاً إلى إنتاج ما تحتاجه.

ويرى Williamson أن الأسواق والشركات هما وسيلتان بديلتان لتحقيق مجموعات مترابطة من المعاملات، ويتم إختيار واحد أو آخر من خلال مقارنة تكلفة إستخدام الموارد في السوق و الشركات.

يركز نهج تكلفة المعاملة على تحديد العوامل البيئية والبشرية التي تؤثر على التنظيم الداخلي للشركة و الصناعة. والعوامل البيئية الرئيسية هي عدم اليقين في عدد الشركات؛ فإن العوامل البشرية الأساسية هي عقلانية وإنتهازية محدودة. وتشير العقلانية المحدودة إلى حدود القدرة البشرية على توقع المشاكل المعقدة وحلها؛ الإنتهازية تشير إلى مشاكل مناهضة الإنتقاء والخطر الأخلاقي.

وفي حالة عدم اليقين، يصعب التفاوض على عقود تنص على جميع الحالات الممكنة، على سبيل المثال، في ظل عدم اليقين ومحدوديته العقلانية، فإن التفاوض على عقد لا يطمئن. وهذا ما يفسر لماذا حتى عند إستخدام السوق لخفض التكاليف، والشركات تميل إلى تجنب ذلك.

وبإختصار عندما يكون عدم اليقين مرتفعا والسلوك الانتهازي يميز السوق، تفضل الشركات إنتاجها في حد ذاتها بدلا من اللجوء إلى السوق.

نقول عن صناعة ما حسب هذه المقاربة، أنها تتميز بخصوصية الأصول إذا كان القيام بإستثمار في صفقة ما، لا يسمح بإعادة إستعمالها في صفقة أخرى في مكان آخر دون تحمل تكاليف عالية، وهناك أنواع لخصوصية الأصول منها خصوصية الموقع وخصوصية اليد العاملة[1].

[1]- بلغيث بشير، نفس المرجع السابق، ص4.

المبحث الثاني: التحرير في الصناعة الشبكية:

يتميز التحرير بأنه ظاهرة معقدة تشكك في التنظيم الكامل لهذه القطاعات، سنتطرق في هذا المبحث لتحرير في الصناعات الشبكية وعرض تجارب بعض القطاعات الشبكية التي تم تحريرها.

المطلب الأول: مفهوم التحرير واهدافه:

في مجال الإقتصاد، يتمثل التحرير في جعل حرية الوصول إلى نشاط اقتصادي لمختلف العوامل الاقتصادية، الخاصة أو العامة. فهذا يعني أن نهاية فترة الإدارة أو إحتكار شركة (عام أو خاص) إلى نشاط المحدد سلطة إمكانية الجهات الفاعلة الأخرى للتدخل في السوق هو وسيلة لتحفيز المنافسة، والذي يهدف إلى تشجيع الابتكار، وجودة الخدمة وتخفيض الأسعار للعملاء.

الفرع الأول: التحرير في الصناعة الشبكية:

تحرير النشاط لا يعني أن يتم تعيين سعر الخدمة المقدمة للمستخدمين من قبل السوق إذا كانت السلطة العامة تحتفظ بصلاحية تعيين التسعير لخدمة مستقلة لتكاليف الإنتاج من المشغلين (مثل وسائل النقل العام، وهذا هو الحال أيضا بالنسبة للكهرباء)، التحرير في الصناعة الشبكية أي إدخال المنافسة في القطاعات الاحتكارية[1]؛

وغالباً ما تضطلع المؤسسات العامة بإحتكارات قبل التحرير. والسبب الرئيسي لتحرير قطاع ما هو إيجاد أمثل اقتصادية جديدة بتغيير أدائه. وعلى وجه التحديد، تنفيذ الاحتكارات من قبل بعض التيارات الاقتصادية بسبب ميلها إلى الربح من سوق الاحتكار*، الذي لا يشجع على تعديل أسعار العرض والطلب.

وبالتوازي مع تحرير القطاع، يمكن للحكومات تعزيز التنظيم أو تنظيم من خلال إنشاء السلطات التنظيمية لضمان المساواة في الحصول على الخدمات. وبالتالي، فإن التحرير لا يؤدي إلى إلغاء القواعد، بل إلى إنشاء قواعد جديدة (إعادة التنظيم، الذي دعا إلى إلغاء الضوابط؛) من أجل تحديد الحقوق و والواجبات الجديدة للجهات الفاعلة المعنية.

---

[1] - Christophe Genoud, **Libéralisation et régulation des industries de réseau : diversité dans la convergence ?**, Revue internationale de politique comparée, vol.11, 2004, p188.

*ويشير السوق الاحتكاري إلى جميع المستهلكين المحتملين الذين تكون بدائلهم الاستهلاكية محدودة للغاية. وهي الفئة الأخيرة من المستهلكين الذين يتم تطبيق سعر مجاني لهم عند فتح السوق.

– **إلغاء الضوابط التنظيمية:** سياسة مستوحاة من الليبرالية تهدف إلى خفض حجم التنظيم على الوكلاء الاقتصاديين من أجل استعادة قوى السوق.

التنظيم هو مجموعة من القواعد القانونية بشكل عام، والتي تفرض نفسها على الفاعلين في الحياة الاقتصادية والاجتماعية داخل مساحة معينة. هذا بالطبع يمكن أن يكون هذا الفضاء أمة، ولكن يمكن أيضا أن تكون أكثر تقييدا (قد يكون هناك لائحة البلدية) أو أوسع (اللائحة الأوربية). وهذه هي السلطات السياسية (الحكومة)، على جميع المستويات، التي تحتكر التنظيم. وهذا لا يمنعهم، في بعض الأحيان، من تفويض هذه السلطة إلى مؤسسات معينة. وترتبط اللوائح دائما بالعقوبات التي يتكبدها الفاعلون الذين لا يمتثلون للقواعد.

إن إزالة القيود التنظيمية هي سياسة في بعض البلدان منذ أوائل الثمانينات للحد من حجم تنظيم العوامل الاقتصادية. هذه السياسة مستوحات من الليبرالي ويدعي أنه يريد استعادة اللعب الحر للسوق، والقواعد التي تمنع هذا اللعب الحر، مما يؤدي إلى سوء التنظيم في النشاط الاقتصادي في السوق. ويتحمل التنظيم تكلفة (حيث يتطلب من الموظفين بناءها والموظفين لإنفاذها) وأنه يحد من المبادرة الفردية؛

الفرع الثاني: تاريخ تحرير بعض القطاعات الاقتصادية:

على مدى العقود الثلاثة الماضية، والإصلاح التنظيمي القطاعي تؤثر أساساً على قطاع الخدمات والمرافق العامة، والتي هي أكبر عنصر (ومتزايد) الاقتصادات ولها أهمية حيوية لإنتاج السلع المصنعة، جعلت تغير الطلب والتكنولوجيا والبيئة التنافسية من الضروري في هذه القطاعات، والإصلاحات التي إعتمدت على التقدم السريع في تكنولوجيا التحكم وفي ما يلي عرض لتاريخ بعض القطاعات التي شملتها موجة التحرير.

1– تحرير الأسواق المالية:

وقد بدأت من أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات شهدت على سبيل المثال التحول من الاقتصادات التي توسطت إلى حد كبير في النظم المصرفية إلى الاقتصادات المالية المباشرة حيث تلعب المؤسسات المالية دوراً محورياً. والأمر متروك للولايات المتحدة، فضلا عن المستثمرين المؤسسيين من ذلك البلد، لقيادة العملية.

2- التحرير في النقل الجوي:

في الثمانينات، قبل ثلاث عقود يطر النقل الجوي المحلي (الاقليمي) من خلال الشركات المملوكة للدولة تتمتع بإحتكار قانوني على وصلات، وتخضع لرقابة تنظيمية صارمة من معدلات وخدماتها، وفي عام 1998 تم تحرير الطرق المحلية والاقليمية، وكانت شركات الطيران حرة في تحديد تعريفاتها.

3- تحرير أسواق الاتصالات:

بدأ أول تحرير للإتصالات في أوائل الثمانينات في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا العظمى، وفي الولايات المتحدة الأمريكية، رفض مشغل الإتصالات المتنقلة والتكنولوجيا المهيمن في البداية منح شبكة الاتصالات لشبكاتها منافذ غير تمييزية إلى المنافسين من إجل الإتصالات عبر المسافات الطويلة. وفقا لقانون مكافحة الاحتكار*، أسفر إجراء آخر في عام 1984، في الفصل الهيكلي لمسافات طويلة AT و T عمليات الاتصالات المحلية؛ لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC) *هي المسؤولة عن التنظيم القطاعي لسوق الاتصالات في الولايات المتحدة الأمريكية وفي الاتحاد الأوربي، إتخاذ قرار بفتح المنافسة تدريجيا، تم تأسيس الهيئة الفيدرالية للإتصالات بمقتضي قانون الاتصالات لعام 1934. وفي عام 1993 قررت اللجنة الأوربية أن تكون أسواق الإتصالات الأوربية مفتوحة تماماً للمنافسة في 1 يناير 1998. التعليمة CEE/388/90، بصيغتها المعدلة بموجب التعليمةCE/46/94 و CE/51/95 و CE/2/96 و CE/19/96 وCE/64/1999المبادئ المتعلقة بتحرير قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية. ويتم تطبيق الأساس التنظيمي تحت رقابة السلطة التنظيمية الوطنية. وأدى التقارب بين الإتصالات السلكية واللاسلكية والتكنولوجية المعلومات و وسائط الإعلام وتطوير شبكة الأنترنت إلى إعتماد إطار أوربي جديد للاتصالات السلكية واللاسلكية في 07 أذار/مارس 2002. ويتألف من خمسة تعليمات " الإطار"، "إذن"، "الوصول"، "الخدمة الشاملة"، "الخصوصية والإتصالات الإلكترونية".

*قانون مكافحة الاحتكار وهو قانون شيرمان (الذي سمي على اسم عضو مجلس الشيوخ الامريكي)، كان الغرض منه هو الحد من قوة الشركات الكبيرة التي كان وزنها كبيراً .

*Federal Communications Commission

4- التحرير في النقل بالسكك الحديدية:

قامت جميع البلدان الأوربية تقريباً، والعديد من البلدان الأمريكية (الولايات المتحدة وكندا والارجنتين...) فضلاً عن اليابان ونيوزيلندا، بإصلاح الأداء المؤسسي لشبكات السكك الحديدية في التسعينات.

تحرير النقل بالسكك الحديدية هو سياسة يتبعها الاتحاد الاوربي، وقد بدأ العمل بها في عام 1991 بموجب التعليمة 440/91 بشأن الفصل المحاسبي بين أنشطة إدارة الهياكل الأساسية وتشغيل خدمات النقل، ثم وضعت في سلسلة من التعليمات المدرجة في حزم السكك الحديدية الثلاث. ويتم الانفتاح على المنافسة على مراحل: أولاً، هناك التزام على الدول بفتح النقل الدولي بالسكك الحديدية من السلع، ثم جميع السكك الحديدية و النقل المسافرين الدوليين. في فرنسا، تحققت هذا الفُتحات المتتالية في النصوص التشريعية لعامي 2003 و2005 و2008 على التوالي، وفي الواقع بدأت المنافسة للشحن الدولي في عام 2005 والشحن الوطني في عام 2006. النقل الدولي للمسافرين بالسكك الحديدية في فرنسا مفتوح للمنافسة منذ 13 ديسمبر 2009.

5- تحرير أسواق الكهرباء والغاز الطبيعي:

وكان افتتاح أسواق الكهرباء والغاز للمنافسة أساساً في الويات المتحدة والإتحاد الأوربي. وهي حالة نموذجية لتحرير ما يسمى بأنشطة الشبكة، في احتكار طبيعي. وبالفعل، ولأسباب اقتصادية وبيئية واضحة، فإن تكاثر شبكات الكهرباء الموازية (خطوط HT أو THT) أو الغاز (خطوط أنابيب الغاز والبنية التحتية) ليس مثاليا اقتصادياً. ولذلك فإن أنشطة النقل والتوزيع هذه ليست في منافسة ولكنها تقع تحت مسؤولية مشغلي شبكات النقل والتوزيع (GRT* وGRD*) وبالتالي فإن إدخال المنافسة على أنشطة التجارة والإنتاج والتوريد. وهو يتيح إرساء حرية إنشاء المنتجين والموردين وحرية اختيار الموردين للمستهلكين. ولتحقيق المساواة في الوصول إلى مستخدمي الشبكة، سواءً كانوا منتجين أو تجار أو موردين فإن تعرفة استخدام الشبكات تحددها السلطة التنظيمية المسؤولة عن الطاقة (في فرنسا، هو لجنة المساوات العرقية) ويلزم ايضا وجود ضمانات للاستقلال في مقابل جميع مستخدمي الشبكة وتسيطر عليها السلطة التنظيمية.

*Gestionnaire du réseau de transport

*gestionnaire du réseau de distribution

وفي الولايات المتحدة، تعود عملية فتح الأسواق إلى أكثر من ثلاثة عقود. وقد بدأ افتتاح صناعة الكهرباء للمنافسة في عام 1978، في حين أن افتتاح سوق الكهرباء بالجملة افتتح عام 1992. ولا يطبق في جميع الولايات المتحدة. هيئة التنظيم الفيدرالية (FERC) *.كل دولة لديها ايضا منظم (PUC)*.

وبدأ الإتحاد الأوربي عملية فتح أسواق الكهرباء والغاز في عام 1999، وفقا لتوجيهات عامي 1996 و1998. وفي البداية لم يكن هذا الإنفتاح يتعلق إلا بالمستهلكين المحترفين. وفي فرنسا، تم الإفتتاح على المستهلكين كبيرة جداً بها في عام 1999، وفي 1 تموز/ يوليه 2004 لجميع الأطراف والمستهلكين. و كان من المتوخى فتح باب المنافسة على سوق التجزئة (بالنسبة للمستهلكين الأفراد) في التعليمات الأوربية الصادرة في حزيران/ يونيه 2003. ولدى كل دولة عضو هيئة تنظيمية مسؤولة عن ضمان حسن سير الأسواق المفتوحة. يتم تجميع الهيئات التنظيمية الاوربية معا في مجموعتين:l'ERGEG و CEER.

الفرع الثالث: أهداف التحرير:

آلية المنافسة هي الأكثر فعالية عند تنفيذها بشكل صحيح، لتشجيع الشركات في قطاع لتحسين نوعية الخدمة وخفض تكاليف الإنتاج. إن وصول منافسين جدد هو حافز قوي جداً للشركات لتحديد والحد من أوجه القصور فيها. وبالتالي، فإن الرغبة في الإنفتاح على المنافسة هي الدافع وراء عدد من الإنتقادات للاحتكارات الموجودة. ووفقا لنظرية الإقتصاد الجزئي، فإن الاحتكارات مهتمة بالقبض على الإيجارات التي تقوم بترتيب الفائض الجماعي. لكن النقد الأقوى كان بشأن جمود الإدارة: الشركات التي تميل إلى الإفراط في الاستثمار، وتطوير الهياكل البيروقراطية وخصوصاً لتخضع للتأثير على الجماعات المحافظة (النقابات) التي تمنح الموظفين مجموعة (حماية العمالة، والاستحقاقات العينية، ...إلخ). يشير إزالة القيود إلى مجموعة من الخصائص توليد القصور الذاتي التي تتعارض مع مصلحة المستهلك. ثم المنافسة، من المفترض أن تدفع المشغلين إلى الكفاءة، على أنها الاستجابة الأكثر فعالية لهذه العيوب، وبالتالي. فإن السماح للمستهلكين باختيار موردهم ينبغي أن يضعهم على مسار الإستخدام الأمثل الموارد، وتقليل النفايات، وتحسين الخدمات المقدمة للمستخدمين، وإحترام أكبر للبيئة.

*Federal Energy Regulatory Commission

*Public Utility Commissions

والهدف الأول للتحرير هو إنخفاض الأسعار. وتميل التجارب المختلفة للتحرير إلى تأكيد هذا الاتجاه. وفي المملكة المتذحدة أو ألمانيا أو الدول الإسكندنافية إنخفضت التعريفات بشكل حاد. ومع ذلك، فإن الحالات في ولاية كاليفورنيا والبرازيل تتطلب بعض الحذر، وعلاوة على ذلك، فإن التخفيضات في الأسعار في الحالة الانجليزية ترجع إلى حد كبير إلى تغيير الوقود (التحول من الفحم إلى الغاز) وانخفاض الإستثمار في الهياكل الأساسية للإرسال. وتجدر الإشارة إلى أن هذا الإصلاح حدث على حساب التضحية من صناعة الفحم المحلية، وشكل إنتاج الكهرباء 80% من منافذ البيع.

وتتميز البنية التحتية للشبكة بوفورات الحجم بحيث يكون هناك مجال لمنتج واحد في السوق الوطنية للحصول على أدنى تكلفة ممكنة للوحدة من الإنتاج (إضافة وظائف التكلفة). ويتيح الإحتكار تحقيق أفضل كفاءة إنتاجية (بأقل تكلفة للإنتاج).

ويبرر مفهوم الإضافات الفرعية وجود احتكار طبيعي، فالإضافة إلى وظيفة التكلفة في البنية التحتية مطلوب عندما تكون في المتوسط في نفس الإقليم تقنية الإنتاج نفسها، فإن متوسط التكلفة آخذ في التناقص، فهو دائما أقل مكلفة لتلبية الطلب مع مورد واحد فقط؛

وتتوافق استثمارات البنية التحتية للشبكية عموماً مع التكاليف الغارقة وبمجرد إجراء هذه الاستثمارات، لا يمكن استخدامها لأي غرض آخر غير الغرض الذي صممت من أجله، وإلا فإنها ستكون مضيعة.

وتتيح إدارة الاحتكار الطبيعي من جانب السلطات عدداً من المزايا؛ فإنه يكفل زيادة الكفاءة التخصيصية (توزيع أفضل لعوامل الإنتاج) وإعادة التوزيع (غياب الإيجار في أجور عوامل الإنتاج).

يحدد الاحتكار الكميات المتاحة في السوق بحيث يكون الفائض الجماعي هو الحد الأقصى؛ في حين أن الاحتكار الخاص يحدد الكميات المعروضة حيث يكون الربح هو الحد الأقصى؛ مما يعطي سعر أعلى، وانخفاض العرض، وإطلاق إيجارات احتكارية.

وفي حالة الاحتكار الطبيعي، يُرى أن هناك إخفاقا في السوق: ولذلك يجب على الدولة أن تتولى هذا الاحتكار مباشرة، ويجب ألا تتركها للسوق. وبهذه الطريقة، أنشأ المشرع عموماً البنية التحية للشبكة كاحتكار عام؛

المطلب الثاني: التحرير في الصناعات الشبكية:

كما أن التحرر يشكك في نظم التعريفات القائمة على الدعم الجغرافي المتبادل، أو بين فئات المستهلكين. ولذلك، يجب أن يؤدي الإنفتاح على المنافسة إلى جعل الأسعار* أقرب إلى التكلفة الحقيقية التي يضعها كل مستهلك على الشبكة لتوريده. ولذلك فإن الأمر يتعلق بتعزيز سياسة لحقيقة الأسعار.

وخلال القرن العشرين، نظمت السلطات العامة الأنشطة الاقتصادية للشبكة (خدمات النقل الجوي والسكك الحديدية والاتصالات السلكية واللاسلكية وخدمات البريد والمياه والكهرباء والغاز والإذاعة والتلفزيون) في إطار النموذج المؤسسي للاحتكار العام المتكامل أو شبه احتكار وبغض النظر عن الظروف السياسية التي أدت إلى قرار إنشاء مثل هذه المؤسسات العامة، فإن جميع الدول تقريباً، في أعقاب صراع عالمي دمراً اقتصادياتها أو في أعقاب الاستقلال، أداة قوية للنمو الاقتصادي والاجتماعي. ومع ذلك، وعلى الرغم من أن شركات الشبكات العامة قد حققت دورها بفعالية، فقد تم استبدال النموذج المؤسسي القديم في العقود الأخيرة بنموذج جديد: يتم تحرير الشبكات (مفتوحة للمنافسة)، أو فصلها رأسياً، أو خصخصتها جزئياً أو كلياً، وتنظمها هيئة مستقلة. من هذا التحول، يتوقع أداء افضل من هذه الصناعات الشبكية.

الفرع الأول: الصناعة الشبكية والنموذج المؤسسي القديم:

يمكننا تحديد الشبكة كوسيلة محددة لتنسيق الأنشطة الاقتصادية، وهي طريقة وسيطة بين الشركة والعقود والسوق. وعندما أنشئت هذه الشبكات على مستوى وطني، نظمت بوصفها احتكاراً عاماً متكاملاً رأسياً وهو أسلوب تنسيق يمكن أن يكون مطابقا للطريقة التي تكلف بها تكاليف المعاملات (تكاليف البحث، وتكاليف العقد، وتكاليف التنسيق) هي الأقل أهمية. ويتجسد هذا الشكل الخاص من التنسيق[1] في بنية صناعية مماثلة في جميع الشبكات الناشئة، سواءً كانت تعمل في الاقتصادات المخططة جزئياً أو كلياً. ويوضح ذلك أن الشبكات تتميز بفشلين في السوق هما: الاحتكارات الطبيعية من جهة، وأهمية العوامل الخارجية الإيجابية على الطلب من جهة أخرى؛ يفسر ذلك أيضا أن الإقتصادات التي تعمل فيها هذه الشبكات هي في مرحلة من النمو القوي[2].

*مشاكل التسعير الخاصة بالاحتكارات العامة ذات أهمية كبيرة.

[1] -Boukhenoufa Zakia, op. cit.p34-39-43.

[2] -Jean-Pierre Angelier, op. cit.p 4.

النموذج المؤسسي القديم التي تحكم تنظيم شبكات يمكن تفسير أسباب هيكلية (إخفاقات السوق المرتبطة بشبكات) و (النمو الاقتصادي القوي). وبموجب هذه المنظمة، تشهد الشبكات ديناميكية قوية تساهم في النمو الإقتصادي والإجتماعي للعقود الثلاثة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية.

الفرع الثاني: فوائد المنافسة في الصناعة الشبكية:

آلية المنافسة هي الأكثر فعالية عندما يتم وضعها بشكل صحيح لتشجيع الشركات في قطاع لتحسين نوعية الخدمة وخفض تكاليف الإنتاج. والشبكات (النقل والطاقة والاتصالات وغيرها) ليست إستثناء من هذه القاعدة، ولكنها قد تتطلب نهجاً معيناً[1].

وصول المنافسين الجدد هو حافز قوي جداً للشركات لتحديد والحد من أوجه القصور فيها. وقد أدى فتح قطاعات معينة من سوق الكهرباء إلى تخفيض فعال في الأسعار. كما يتضح من إنخفاض أسعار العملاء المؤهلين في فرنسا وأماكن أخرى في أوربا. وإنخفضت أسعار المكالمات الهاتفية البعيدة بحدة في جميع أنحاء أوربا، عقب دخول العديد من المستغلين الجدد. وينطبق الشيء نفسه على الأسواق الجوية العابرة للقارات أو المحلية حيث أدت المنافسة بين شركات النقل إلى انخفاض حاد في الأسعار.

ويؤدي التحرير أيضا إلى تحسين العرض والإختيار بالنسبة للمستهلكين. في الواقع، لتمييز أنفسهم في سوق معين. يمكن للشركات أن تلعب على الأسعار وجودة عروضها. تسعى إلى تكييفها مع كل نوع من العملاء.

وأخيراً، تلزم المنافسة المشغلين بالإبتكار بإستمرار، من أجل إرضاء العملاء، والحصول على حصة السوق، أو زيادة حجم السوق.

الفرع الثالث: أسس تحرير الصناعة الشبكية:

وهي عملية يسرها التغير التكنولوجي وتحفزها عملية البحث عن زيادة الكفاءة. وقد أصبحت عملية التحرير هذه ممكنة بفضل التطور التكنولوجي لهذه القطاعات. أولا، خفضت التكنولوجيا الجديدة من تكلفة تطوير بعض البنى التحتية، وبالتالي، فإن الاحتكار الطبيعي ليس حقيقة ثابتة، بل هو هيكل يتجه إلى التطور مع تطور التكاليف. وبالإضافة غلى ذلك فإن التنويع التكنولوجي وتطوير منتجات جديدة من جانب عدد كبير من

[1] - Boukhenoufa Zakia, op. cit.p44.

أصحاب المشاريع الخاصة الصغيرة جعلت هذه القطاعات أكثر قدرة على المنافسة. ويشجع التحرير بدوره على الإبتكار، حيث تسعى الشركات إلى وضع أنفسها في منافذ جديدة لتجنب المنافسة. وأخيراً، تطورت منافسة جديدة بين تكنولوجيات مختلفة توفر خدمات قابلة للاستبدال جزئياً؛ مما يجعل من الضروري تعزيز القدرة التنافسية لكل قطاع من أجل مواجهة هذه التهديدات الجديدة.

والواقع أن تحرير صناعات الشبكة يهدف إلى تعزيز القدرة التنافسية للشركات في هذه الأسواق من خلال تفكيك الاحتكارات الوطنية دون المستوى الأمثل وبناء شبكات تنافسية قادرة على التنافس في الأسواق. كما أن تحرير هذه القطاعات يجعل من الممكن تقديم خدمات أكثر تنافسية للشركات التي يحتمل أن تستقر في بلد والمستهلكين الكبار (الشركات التي تستهلك).

ولذلك فإن التحرير ضروري في البحث عن كفاءة أكبر، مواتية للمستهلك والقدرة على التنافس؛ كما أن دخول منافسين أجانب مفيد إلى حد ما في صناعات الشبكات[1]. وبالإضافة إلى ذلك، يبدو أن التطورات التكنولوجية من شأنها أن تيسر من ديناميكية الاحتكار في هذه القطاعات، دون إزالة الحواجز أمام الدخول، وهي تكاليف الثابتة التي لاتزال مهمة.

الفرع الرابع: تحرير الصناعات الشبكية وعواقبها:

ويجري الآن تنظيم الشبكة في إطار نموذج مؤسسي جديد: فإنتاج الخدمات النهائية مفتوح للمنافسة، وهي عميلة من شأنها أن تجعل من الممكن زيادة تحسين أداء الشبكة عن طريق إعتماد إستراتيجيات للتمايز أو التركيز، إستراتيجيات في الأسواق الناضجة. ولكن في أسواق النمو، لا تزال الإستراتيجية الأكثر فعالية من الناحية الإجتماعية هي إستراتيجية هيمنة التكاليف.

1-شروط جديدة لفتح الشبكات في البلدان المتقدمة:

وهناك عدة أسباب لفتح المنافسة في صناعة الشبكات في البلدان العالم المتقدم. دعونا نلاحظ أولاً أن الدافع الليبرالي القوي هو السبب الجذري للتغيرات المؤسسية: فهو يفترض مسبقاً أن دولة الرفاه قد فشلت في أن تكون

[1] -Thierry Pénard, **L,accés au marché dans les industries de réseau**: **enjeux concurrentiels et réglementaires**, Article Dans la Revue Internatioale De Droit Economique, n°2/3, 2002, p1.

فعالة، لأنها أدت بالاقتصاد العالمي إلى حالة من الأزمات يخرج منها بصعوبة كبيرة. وتساهم الحجج الأخرى، التي ليست إيديولوجية، في هذا التغيير. إن الفضاء التنافسي للاقتصاد الوطني لم يعد يتكيف مع ما كان عليه قبل نصف قرن: المنافسة الآن عالمية، مما يضعف مفهوم الاحتكار الطبيعي على مستوى الاقتصاد الوطني. و الوفورات في مرحلة النضج، في وقت لم تعد فيه مسائل التوحيد التكنولوجي وخطر الإعتماد على الموردين ذات صلة: بل على العكس من ذلك، يجب إنشاء تكنولوجيا جديدة ومنافسة بين الموردين، فإن التغيرات التكنولوجية تشكك أيضا، الذي يمنح الحصرية لنشاط في شركة عامة (على سبيل المثال، يمكن لشركات الكهرباء الآن أن تقوم بإرسال الاتصالات عبر شبكاتها الكبلية ، وكذلك مشاريع السكك الحديدية والغاز والكهرباء والطاقات التكميلية وكذلك التنافسية في محطات توليد الكهرباء ذات الدورة المركبة). وعلاوة على ذلك فإن وجود الدولة في رأس مال الشركة، فيما عدا الاطار الوطني، يشكل عائق إستراتيجيات التوسع إلى أسواق أخرى (يتم الحديث عن الأعمال والتفاوض بشأنها على قدم المساوة مع الشركات ولكن ليس مع الدول).

وتساهم كل هذه العوامل في تفسير التغييرات المؤسسية التي تؤثر على صناعة الشبكة: فقد تم تكييف النموذج القديم مع السياق الذي ساد عند إعتماده؛ فإن السياق الحالي يتطلب نموذجاً جديداً. تتأثر الصناعات التي تتميز بالبنى التحتية غير المادية أولاً (الاحتكار الطبيعي للبنية التحتية أكثر تقنية من الاقتصاد)، في الاقتصادات الأكثر تحرراً: النقل الجوي والاتصالات السلكية واللاسلكية. ثم بسرعة كبيرة، تحولت بدورها صناعات شبكية اخرى. السكك الحديدية والكهرباء والغاز الطبيعي والمياه والخدمات البريدية، حيث أن التغيرات السياسية تؤثر على مختلف البلدان.

وفيما يلي الهيكل المؤسسي الجديد: عموماً، يحتفظ بالبنية التحتية للنقل باعتبارها احتكاراً طبيعياً عاماً. وإنتاج خدمات ذات القيمة المضافة النهائية مفتوحة للمنافسة، لأن المشغل الحالي (الذي كان سابقاً احتكاراً عاماً متكاملاً) يفصل بصورة قانونية بين أنشطة الإنتاج والبنية التحتية. وفي بعض الأحيان يتم خصخصة شاغل الوظيفة جزئياً او كلياً. ويتم إنشاء هيئة تنظيمية بمهمتين رئيسيتين: الأولى هي تنظيم وصول منتجي الخدمات النهائيين إلى شبكات الارسال والتوزيع في ظل ظروف تتلاءم مع المنافسة ومع التشغيل الآمن لهذه الشبكات، نمو هذه الشبكات؛ والأخر هو تنظيم (عدد وأحجام الشركات ذات الصلة) ورصد المنافسة. ومن المعروف أن المنافسة ليست حالة مستقرة بل هي عملية يسعى الجميع من خلالها إلى أن يصبحوا أكبر واقوى من المنافس من أجل القضاء علي عملية التركيز الذي يؤدي إلى إحتكار خاص، وهيكل السوق غير فعال. وبالتالي فإن دور الهيئات

التنظيمية هو السماح للمنافسة بأن تمارس في ممارساتها الكفؤة (تلك التي تحل محل التنظيم البيروقراطي المهيمن للكفاءة الانتاجية، وذلك عن طريق التدهور في كفاءة توزيع الموارد وإعادة توزيعها).

2- المنافسة في الصناعة الشبكية المتطورة:

ويمكن أن يؤدي إنفتاح صناعات الشبكية إلى الاسواق الغنية والمتطورة في البلدان الشمالية إلى إعتماد إستراتيجيات جديدة أكثر تكيفاً مع الظروف مما كانت عليه في السابق: استراتيجية هيمنة التكاليف يترك مجالاً إما لإستراتيجية التمييز بين العرض أو إستراتيجية التركيز.

وإعتمدت شركات الشبكة العامة استراتيجية هيمنة التكاليف من أجل مواكبة نمو الاقتصادات التي تعمل فيها: فقد مكن الإحتكار والتكامل الرأسي من تحقيق وفورات الحجم، التي تضخمت كذلك من خلال توحيد الاقتصاد. مما يزيد من تضخيمه من إجراء العوامل الخارجية الإيجابية للطلب. وكان الهدف هو تلبية الطلب الشامل، حساسية السعر (الخدمات المقدمة هي الخدمات الأساسية)[1].

وفي الأسواق المتطورة، تختلف الظروف البيئية وتتردد الشركات المتنافسة عموماً في إعتماد إستراتيجية هيمنة التكاليف: فالعملاء الأغنى هم أقل حساسية للأسعار، ولا يمكن للمشغلين الجدد تحمل مثل هذه الاستراتيجية: من أجل تحقيق وفورات الحجم، يجب أن تكون حصة السوق من المشغل عالية ويجب أن يتزايد الطلب. ولم تعد هذه الشروط مستوفاة، ولاسيما بالنسبة للداخلين الجدد الدين يتنافسون مع المشغل الحالي الذي لايزال حاضراً بأكبر حصة في السوق. وبالتالي فإن الاستراتيجيات التي تعتمدها الشركات المتنافسة في الشبكات تكون كما إستراتيجية للتمايز أو إستراتيجية التركيز.

التمايز يعارض التوحيد. فهو يقترح على المستهلك أن يكون المنتج المعروض موضوعياً أو ذاتياً مختلف عن المنتج الذي يقدمه المنافسون. وتعتبر استراتيجية التمايز هذه فعالة بشكل خاص بالنسبة للمشغلين الكبار العاملين في الأسواق الناضجة؛ ولكن لا يتوافق مع البحث عن أدنى التكاليف. وفي سوق تتمتع بدرجة عالية من القوة الشرائية، يتيح العرض المتمايز تلبية الطلب على نحو أفضل نوعياً. ويمكن أن تؤدي استراتيجية التمايز هذه إلى تحسين رضا الطلب في البلدان المتقدمة في الشمال. ومن المرجح أن تعتمد شركة صغيرة جديدة استراتيجية مركزة، فهي ستسعى إلى عدم الإستقرار في السوق ككل، ولكنها لا تعالج سوى عنصر واحد من مكوناتها. ومرة اخرى،

[1] - Boukhenoufa Zakia, op. cit.48.

يمكن لهذه الاستراتيجية أن تكون فعالة في سوق غنية وناضجة. وقد يؤدي ذلك إلى إعتماد تكنولوجيات جديدة، على سبيل المثال للطلب المتطور أو الطلب الذي يختلف عن الطلب في السوق ككل. ويمكن لهذه الاستراتيجية أن تعزز صناعة ثابتة من خلال توحيد العرض الذي ميزته خلال المرحلة السابقة.

ولذلك من المفهوم أن إدخال المنافسة في صناعة الشبكات الناضجة في اقتصاديات البلدان الشمالية يمكن أن يحسن الكفاءة، لأن طريق خفض التكاليف والاسعار، بل من خلال تقديم نطاق أوسع الصفات للسلع والخدمات المقدمة للطلب بالفعل راض إلى حد كبير ومصداقية.

3- عواقب تحرير الشبكة:

وفي البلدان النامية، غالباً ما يتم فرض التحولات المؤسسية للصناعات الشبكية كجزء من المساعدة المشروطة. على وجه الخصوص، يتم تقديمها كوسيلة لحل مشكلة عدم كفاية رأس المال اللازم لضمان نمو صناعات الشبكة. وفي مثل هذه الاقتصادات، في الواقع، قد يؤدي تحرير التجارة إلى الحد نمو هذه الصناعات في هذه البلدان، نظراً للظروف التي تواجهها.

وفيما يلي الشروط الاساسية التي تميز صناعة الشبكات في البلدان النامية. ومن ناحية العرض فإن هذه الشروط هي: اقتصاديات كبيرة الحجم، خاصة بالنسبة للبنى التحتية التي هي احتكارات طبيعية، العوامل الخارجية الإيجابية أكثر أهمية لأن العرض واسع. أما بالنسبة للطلب، فهو ينمو بقوة، ومرنة بالنسبة إلى السعر، ليس قابلا للحل نظراً لانخفاض متوسط مستوى الدخل؛ بل هو أيضا غير متجانس جداً، وهو جزء صغير من السكان ذوي الدخول المرتفعة، في حين يعيش جزء كبير من السكان على حافة خط الفقر.

وبالنظر إلى هذه الشروط الأساسية، ومع العلم أن المنافسة تتناول الطلب وتتجاهل العوامل الخارجية، فمن المنطقي أن نستنتج ما هي الاستراتيجية الأكثر إحتمالا التي تعتمدها الشركات المتنافسة في صناعة الشبكات، وتركيز العرض على المناطق الحضرية الكبيرة، وكثافة الطلب، مما يسمح بتحقيق وفورات الحجم في حيز مركز، مما يمكن من تحقيق أكبر حصة من الطلب من أغنى قطاعات السكان. ولا يسمح هذا الخيار الاستراتيجي بنشر الشبكات على نطاق واسع، من أجل نشر العوامل الخارجية الايجابية التي يمكن أن تمارسها الشبكات عبر الإقليم الوطني، مما يحرم من نمو الاقتصادات المعينة.

وليس من المستغرب إذن أن تكون تجارب التحرير الجارية في معظم بلدان النامية غير حاسمة. فعلى سبيل المثال، تظهر غير حاسمة. فعلى سبيل المثال، تظهر نتائج ندوة الشبكة العالمية نتائج مخيبة للآمال في الارجنتين وأمريكا الوسطى والجزائر ومالي عقب تحرير قطاعي الكهرباء والغاز. وعلى أية حال، فإن المشاكل المتعلقة بالحكم السيء لا تحل من خلال هذه التحولات المؤسسية. كما أن دخول رأس المال الجديد إلى هذه الصناعة الشبكية يعوقه هذا الحكم السيء[1].

[1] -Boukhenoufa Zakia, op. cit.p50.

خلاصة الفصل

لا تعني خصوصيات الصناعة الشبكية أنها لا تتكيف مع اقتصاد المنافسة الكلاسيكية وهو ما يؤدي إلى احتكارها، وعليه تنتج آثار خارجية تكون لسلطات العامة مصلحة في تطويرها، وهذا ما من شأنه توضيح لماذا تعمل الشبكات بقوى الدولة.

أثرت ظاهرة التحرير على مختلف القطاعات، وإختلف الإنفتاح على المنافسة بإختلاف القطاع والزمان، كما تعتبر أسواق الكهرباء والغاز من بين الأسواق الأخيرة التي تم فتها على المنافسة، تمتل الخدمات التي تقدمها هذه الصناعات من بين الخدمات التي تساهم في خدمة و رفاهية المجتمع.

الصناعة الشبكية تشمل عدة أنشطة (خدمات البريد، الاتصالات السلكية واللاسلكية، السكك الحديدية، الكهرباء والغاز، ...إلخ)، وهي صناعات يفرض في نشاطاتها إستخدام الشبكة. فمنذ الثمانينات عرفت هذه الصناعة تطوراً كبيراً وإنتقلت من الاحتكار إلى المنافسة.

لقد رأينا في هذا الفصل كيف أن التحرير يؤدي إلى تنظيم معقد يجب التوفيق بينه وبين مهام المرفق العام، أثرت عملية التحرير على الصناعة الكهربائية حيث شملت تغييرات في أداء الأسواق، وكذلك إعادة هيكلة أو تحديد أدوار الجهات الفعالة.

ينطوي التحرير في الصناعة الشبكية على تدخل هام بصفة خاصة، ولكي يكون تحرير صناعات الشبكات مستداماً وفعالاً لا يتوقف الأمر على إلغاء بعض الحقوق على شاغل الوظيفة، بل الاعتماد على اطار تنظيمي صارم لكي يساعد في الوصول إلى السوق. كما تساهم القيود المفروضة في الحفاظ على بعض الاحتكارات الطبيعية واللازمة لأداء مهام المرفق العام.

الفصل الثالث

تمهيد الفصل:

مع تنامي الإتجاه نحو العولمة والإندماج في بنية الاقتصاد العالمي، شهدت عدة دول تطور سريع في المرافق العامة في القطاعات الشبكية، إذ يمثل العمود الفقري للتنمية الاقتصادية، فقد أصبحت مقياس يقاس به قدرت الاقتصاد على المنافسة، من خلال جودة وكفاءة هذه الشبكات ومدى تحقيقها لخدمة المرافق العامة.

هذا وسنتناول في هذا الفصل المرفق العام في القطاعات الشبكية حيث يتكون هذا المصطلح من جزئيين، الجزء الأول المرفق العام والجزء الثاني القطاعات الشبكية، من خلال تقسيم الفصل إلى مبحثين:

المبحث الاول : المرفق العام في القطاع الشبكي.

المبحث الثاني: إشكالية تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية.

المبحث الاول : المرفق العام في القطاع الشبكي:

يعد مفهوم المرفق العمومي مفهوماً متغيراً ويبقى صعب التحديد بصفة دقيقة ودائمة. يحدد المرفق العمومي في غالب الأحيان بمحتواه أي بذكر عدد من المهام التي تعتبر جماعيا من الأولويات. في زمن ما وفي بلد معين. حسب البلدان والفترات، تكون لدى المشرع نظرة أكثر أو أقل اتساعاً لما يتعلق بالمرفق العمومي إلا أن هناك فكرتان حاضرتين بصفة دائمة:

1. حصول الجميع على خدمات أساسية بما في ذلك أولائك المهددون بالإقصاء من جراء وضعيتهم الاقتصادية الشخصية (الفقر) أو من جراء موقعهم الجغرافي (المناطق المعزولة).تكون إذاً فكرة نوع ما من التضامن باسم التماسك الاجتماعي مهمة في هذا الصدد.

2 ـ عجز السوق أمام بعض الأهداف التي يستطيع المشرع ان يعتبرها من الأولويات: أمن الإمداد والاستخدام الفعال للموارد الجماعية واحترام المستلزمات البيئية.

المطلب الأول: ماهية المرفق العام:

وُجدَت المرافق العامة منذ وجود الدولة وتطورت بتطورها، وتبلور مفهومها خلال الفترة الممتدة من بروز النهضة الأوربية وبداية الثورة الصناعية، وأخذت مفهومها التقليدي في ظل شيوع مفهوم الدولة الحارسة*. إلا أنه مع تطور الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية اتضح ضرورة التخلي عن مفهوم الدولة الحارسة، وانتشر بدله مفهوم الدولة المتدخلة*، مما أدى إلى ظهور أزمة في مفهوم المرفق العام، تمثل في ظهور أنواع جديدة من المرافق لها الطابع الاقتصادي، يمكن إدارتها من قبل الدولة والقطاع الخاص، بالإضافة إلى خضوعها لقواعد القانون الخاص وللمبادئ العامة للمرافق العامة[1].

*اقتصر دور الدولة الحارسة على إنشاء المرافق العامة التي تقوم بنشاط يتصل بوظائف الدولة السيادية، كتحقيق الأمن الداخلي (مرفق الشرطة) والخارجي (مرفق الجيش) وإقامة العدل بين الناس و وضع القواعد التي تحافظ على النظام العام (مرفق القضاء)، دون أن يكون لها حق التدخل في الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، وشكلت بذلك ما يسمى الإدارة العامة ، وخضعت لأحكام القانون العام (الإداري) المتميز عن القانون الخاص.

*بعد التطورات التي حصلت في الاقتصادات الرأسمالية اشتدت حدة الأزمات الاقتصادية (الأزمة الاقتصادية عام 1929)، مما أدى إلى ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي، بمزاولة الوظائف الاقتصادية الجديدة، فخرجت بذلك عن النطاق الذي مارسته كدولة حارسة.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص33.

الفرع الأول: إشكالية تعريف المرفق العام وتحديد عناصره:

أ- تعريف المرفق العام وفقا للمدلول العضوي:

يعرف الفقه المرفق العام لهذا المدلول بأنه " الهيئة أو المنظمة العامة التي تهدف إلى تحقيق منفعة عامة وتكون جزءا من التنظيم الإداري في الدولة دون أي اعتبار إلى موضوع النشاط الذي تقوم به هذه الهيئة ".

فركز هذا المدلول على العضو القائم بالمرفق أي الجهاز الإداري للمرفق. وعلى الرابطة العضوية التي تربط بين هذا التنظيم والجهاز الإداري في الدولة، ويمتاز هذا المدلول بالبساطة وسهولة التطبيق والاتفاق مع المنطق وطبيعة عصره، حيث كان الفقه يستخدم اصطلاح المرفق العام في القرن التاسع عشر عن طريق نسبته إلى الإدارة التي كانت تمتاز أنشطتها بالوضوح والتمييز عن أنشطة الأفراد. واختلاف الأجهزة التي تمارس النشاط الإداري وما يقابلها من مشاريع أو أشخاص قانونية خاصة، حيث تكون الأولى تابعة للإدارة[1].

ب- المرفق العام للمدلول الموضوعي:

يقصد بالمرفق العام تبعا لهذا المعيار، كل نشاط تقوم به الإدارة العامة بنفسها قصد إشباع حاجات عامة، أو تحقيق المصلحة العامة[2].

يركز هذا المدلول على طبيعة النشاط أو موضوعه والهدف الذي يستهدفه هذا النشاط بصرف النظر عن الأساليب المستخدمة في ممارسة النشاط ودون اعتبار لوصف أو تركيب الجهاز القائم على ذلك النشاط، فعرف بأنه كل نشاط تقوم به وتنظمه وتراقبه الحكومة إذ يكون هذا النشاط ضروريا لتحقيق التضامن الاجتماعي ولا يمكن تحقيقه تماما إلا بتدخل السلطة العامة، وعرف أيضا بأنه مشروع يعمل باضطراد وانتظام تحت إشراف رجال الحكومة بقصد أداء خدمة عامة للجمهور مع خضوعه لنظام قانوني معين.

فالعنصر الهام في هذا المدلول هو الحاجة العامة أي حاجة المجتمع التي يراد إشباعها، فإذا رأت السلطة العامة أن حاجة عامة يحتاجها المجتمع وعجز النشاط الفردي عن تحقيقها وتولت هي بنشاطها السعي إلى تحقيقها كان هذا النشاط مرفقا عاما.

---

[1]- محمد المتولي، **الاتجاهات الحديثة في خصخصة المرافق العامة بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار النهضة العربية 32 شارع عبد الخالق ثروت- القاهرة، ص ص3-4.

[2]- عبد الوهاب برتيمة، **مبدأ استمرارية المرفق العام والحق في الإضراب**، الملتقى الدولي الأول، المرفق العمومي في الجزائر ورهناته كأداة لخدمة المواطن دراسة قانونية وعلمية، جامعة جيلالي بونعامة، خميس مليانة، ص10.

ج – تعريف المرفق العام وفقا للمدلول المزدوج:

إزاء الإنتقادات التي وجهت إلى كل من المدلولين العضوي والمادي وقصورهما في تعريف المرفق العام إتجه جمهور الفقهاء إلى الأخذ بالمدلول بأنه "كل مشروع يستهدف الوفاء بحاجة ذات نفع عام تعجز المشروعات الفردية عن تحقيقها على وجه مرضٍ فتتولاه الإدارة العامة وتديره إما بنفسها مباشرة أو تعهد به إلى أفراد يديرونه تحت رقابتها وإشرافها" وهذا التعريف مردود عليه بأن عجز الأفراد عن القيام ببعض المشروعات التي تستهدف النفع العام كان في ظل النظام الاشتراكي والذي يتسم بكثرة تدخل الدولة في كل المشروعات التي تستهدف النفع العام أما الحال اليوم في ظل التحرر الاقتصادي واقتصاديات السوق فإن بعض الأفراد يقومون بأعمال كبرى تستهدف النفع العام، تلبي حاجات الجمهور، قد تعجز بعض الدول الصغيرة عن القيام بها.

وقد ترى الدولة التدخل في نشاط معين يستطيع الأفراد مزاولته بكفاءة تامة كالمرافق الاقتصادية والتجارية. وعرفت كذلك بأنها مشروعات تنشئها الدولة بقصد تحقيق غرض من أغراض النفع العام ويكون الرأي الأعلى لإدارتها للسلطة العامة، فالمرفق نجده طبقا لهذا المدلول يتميز بمجموعة من العناصر بعضها موضوعية تتصل بطبيعة النشاط وبعضها الآخر عضوية أو شكلية تتعلق بالجهة التي تمارس النشاط والأشكال التي يمارس بها ذلك النشاط، فالمرفق العام يخضع لنظام إستثنائي لأنه موضوعي يحقق نشاطاً من طبيعة معينة ولأنه عضوي يرتبط بالجهاز الإداري بصورة معينة، فالمشروع يخضع لإشراف السلطة الإدارية ويستهدف المصلحة العامة وإشباع حاجة جماعية[1].

تلك هي الحالة بالنسبة للكهرباء والغاز و الماء، ...إلخ. تعتبر الدولة أن من واجبها التدخل من أجل حصول الجميع على هذه المرافق ولو جزئياً.

يعتبر المرفق العمومي معطى موضوعي ومادي. تنطبق العبارة إذاً على عنصرين مختلفين: مهمة تتمثل في نشاط الصالح العام وطريقة تنظيم تتمثل بصفة مباشرة أو غير مباشرة في العمل على تحمل مسؤولية نشاطات الصالح العام هذه من قبل أشخاص عموميين (كالدولة والجماعات الإقليمية والمؤسسات العمومية) أو خواص لكن تحت رقابة شخص عمومي.

[1]- محمد المتولي، نفس المرجع السابق، ص ص 3-7.

وعلى ذلك فإن الفرق بين المرفق العام بالمعنى العضوي والمرفق العام بالمعنى الموضوعي لا تتضح إلا في الحالات التي تعهد فيها الإدارة بممارسة نشاط مرفق عام إلى هيئة خاصة وعلى سبيل المثال (شركات الإمتياز) ففي مثل هذه الحالات نكون بصدد مرفق عام موضوعي فحسب يتمثل في النشاط المرفقي بينما لا تعتبر الهيئة القائمة على إدارة النشاط مرفقا عضوياً وذلك لكونها هيئة خاصة.

وعلى كل حال فإن الرأي الراجح في الفقه يرى ضرورة الجمع بين المعيارين العضوي والموضوعي في تعريف المرفق العام وذلك باعتبار أن كل مرفق عام هو بطبيعة الحال يشمل التنظيم والنشاط معا[1]؛

- **عناصر المرفق العام:**

للمرفق العام ثلاثة عناصر أساسية لابد من توافرها لوجوده، وهي[2]:

-**إرتباط نشاط المرفق العام بشخص معنوي عام:** فكل نشاط مرفقي يجب أن يرتبط، سواء من حيث وجوده وتنظيمه وتحقيقه، بشخص معنوي عام يكون مسؤولا عن سيره وتنفيذه. هذا الارتباط ما هو إلا تعبير عن المعنى العضوي لمفهوم المرفق العام، الذي بدونه يصبح النشاط ذا طبيعة خاصة؛ فالمعنى العضوي ما تزال له مكانته في بناء مفهوم المرفق العام، وهو لم يَعُد يُقصَد به الطابع العام(هيئة أو إدارة عامة)، إنما وجود ارتباط مباشر أو غير مباشر مع الشخص المعنوي العام.

يمثل الإرتباط المباشر بقيام الشخص المعنوي العام بتحقيق وتنفيذ المرفق العام بنفسه، دون أي تدخل أو وساطة من الغير، وفقا لوسائله المادية والفنية والمالية الخاصة به. أما الارتباط غير المباشر فيتمثل في قيام أحد أشخاص القانون الخاص بتحقيق وتنفيذ المرفق العام وفقا لوسائله الذاتية.

-إرتباط نشاط المرفق العام بالمصلحة العامة: إستقر الإجتهاد على أنه لا وجود لمرفق عام دون مصلحة عامة. وتُشَكِل المصلحة العامة التعبير القانوني لحاجات المواطنين الأساسية، التي تضطلع السلطة العامة بتحقيقها.

تطور مفهوم المصلحة العامة بتطور دور الدولة ففي ظل الدولة الحارسة كان مفهوماً ضيقاً ومتطابقاً مع النظام العام*، وفي ظل الدولة المتدخلة، تدخلت الدولة لتحقيق مصالح عامة اقتصادية، فأنشأت المرافق العامة

[1]- جار الله علي جار الله المري، **النظام القانوني للمرافق العامة الاقتصادية (دراسة مقارنة)**، رسالة دكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، سنة 2014، ص3.

[2]- مروان محي الدين القطب، **طرق خصخصة المرافق العامة: الامتياز –الشركات المختلطة –BOT– تفويض المرفق العام (دراسة مقارنة)**، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2009، ص ص 26-29.

الاقتصادية، وهذا ما أدى إلى توسع مفهوم المصلحة العامة. ويمكن تصنيف المصلحة العامة على أساس مجال نشاط الدولة إلى ثلاثة أنواع:

- **المصلحة العامة الوطنية**: تتحقق عند ممارسة النشاط المتصل بوظائف الدولة السيادية، كالأمن والدفاع، بالإضافة إلى بعض الأنشطة التي تحقق المصلحة الوطنية ولا تدخل في إطار الوظائف السيادية للدولة، وهي الأنشطة التي تُشبع الحاجات الأساسية للأفراد كالبريد وتوزيع الكهرباء؛
- **المصلحة العامة الإرادية**: هي المصلحة العامة التي لا تتطابق مع المصلحة الوطنية، إلا أن السلطة العامة تعتبرها مصلحة عامة بإرادتها الصريحة وتسعى إلى تحقيقها. ومثال ذلك إنشاء مرفق يختص بمكافحة البطالة؛
- **المصلحة المستحدثة**: هي المصلحة التي ترتبط بالميدان الاقتصادي والاجتماعي. وكان ممارسة هذا النشاط المرتبط بهذا الميدان حكرا على القطاع الخاص، إلا أن الأزمات الاقتصادية والاجتماعية أدت إلى ظهور مصالح عامة جديدة، حملت الدولة على التدخل لتحقيقها.
- **خضوع نشاط المرفق العام لقواعد القانون الإداري**: تخضع جميع المرافق العامة لقواعد القانون الإداري، وتتعلق هذه القواعد بالمبادئ العامة المتصلة بعمل المرافق العامة، والمستوحاة من ضرورة تأمين المصلحة العامة وإشباع حاجات الناس كضرورة دوام عمل المرافق العامة بانتظام واضطراد، والمساواة بين المستفيدين من المرافق العامة.

تُشَكِل هذه القواعد النواة الأساسية للنظام القانوني للمرافق العامة، الذي ينتج عنه مجموعة من الالتزامات التي تُلْقَى على عاتق الشخص العام أو الشخص الخاص الذي تتولى إدارة المرفق العام؛ كما يتولد عنه مجموعة أخرى من الامتيازات التي تُمَيِزُه عن غيره من الأنظمة القانونية.

الفرع الثاني: أنواع المرافق العامة:

توجد أنواع مختلفة من المرافق العمومية حسب المقياس المعتمد وهكذا وبإستخدام المقياس المادي، يختلف المرفق العمومي الإداري عن المرفق العمومي الاقتصادي والاجتماعي:

[*] هو مجموعة الشروط اللازمة للأمن والآداب العامة التي لا غنى عنها لقيام علاقات سليمة بين المواطنين.

1- المرفق العمومي الإداري : يقصد بالمرافق العامة الإدارية تلك المرافق التي تتناول نشاطاً لا يزاوله الأفراد عادة إما بسبب عجزهم عن ذلك أو لقلة أو انعدام مصلحتهم فيه. ومثالها مرافق الدفاع والأمن والقضاء وتخضع المرافق الإدارية من حيث الأصل لأحكام القانون الإداري فعمالها يعتبرون موظفين عموميين وأموالها أموالا عامة وتصرفاتها أعمالا إدارية وقراراتها تعد قرارات إدارية وعقودها عقوداً إدارية[1].

تُعرف أيضا، بأنها المرافق التي لا تقوم بنشاط له طابع تجاري وصناعي، ولا تُمَوَل عن طريق موارد ناتجة عن بيع إنتاجها، ولا تخضع لمبدأ التوازن المالي.

وبمعنى أخر تتمتع المرافق العامة الإدارية بإستخدام إمتيازات السلطة العامة لتحقيق أهدافها، إلا أنها قد تخضع في بعض الأحيان الإستثنائية لأحكام القانون الخاص وذلك عندما يجد القائمون على إدارتها أن هذا الأسلوب يكفي لتحقيق أهداف المرفق وتحقيق المصلحة العامة.

2- المرفق العمومي الاجتماعي: يتجسد المرفق العمومي الاجتماعي في خدمات ذات طابع اجتماعي ويمارس نشاطه في حماية بعض المواطنين المحرومين بحكم ظروفهم الاجتماعية.

3- المرفق العمومي الاقتصادي: يعنى المرفق العمومي الاقتصادي بنشاطات يديرها عادةً أشخاص خصوصيون وهكذا تتعلق التدابير التي تتخذها هذه المرافق العمومية بالتقنيات التي تستخدمها المؤسسات الخاصة (كالمحاسبة الخصوصية على سبيل المثال)، تصدر مكافأتها عن استخدام المستعملين لهذه المرافق[2].

وهي مرافق عامة تؤدي خدمات إلى المواطنين لقاء أجر، وتمارس نشاطاً مماثلاً للنشاط الذي تمارسه المنشآت الخاصة. وتمارس هذه المرافق من وجهة نظر قانونية نشاطا تجاريا أي تقوم بالشراء من أجل البيع، وتعد وجهة نظر اقتصادية مؤسسات تتولى الانتاج او التوزيع أو النقل او التأمين، ...الخ[3].

يخضع هذان النوعان الأخيران من المرافق العمومية لنظام مختلط يجمع بين القانون العمومي والقانون الخاص، إذا ما اعتبرنا الامتداد الإقليمي لمرفق عمومي فإنه قد يمكننا مقارنة المرافق العمومية بالمرافق المحلية التي تنظمها الجماعة المحلية.

1- جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك ،**انطلاق الكونفدرالية الدولية لمنظمي الطاقة** ،نشرة دورية ربع سنوية ،العدد الثاني ،يناير 2010 ،جمهورية مصر العربية ، ص 4.
2- جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك ، نفس المرجع السابق، ص 4 .
3- مروان محي الدين القطب، نفس المرجع السابق، ص33.

الفرع الثالث: المبادئ العامة للمرافق العامة:

يخضع كل نشاط مرفقي، وبِغَضِ النظر عن وسائل تحقيقه أو طبيعة الشخص المكلف بتحقيقه، أو النظام الذي يخضع له، وسواء كان إداريا أو اقتصاديا لمبادئ عامة تُشَكِل أساس النظام القانوني له[1]. حيث تخضع المرافق العمومية مهما كان نوعها لثلاث مبادئ كبرى في استغلالها ويتعلق الأمر بالآتي[2]:

1- الاستمرارية : التي تقضي بوجوب ضمان المرفق بانتظام من دون تأخر في الزمن ومن دون انقطاع مزعج أو مضر بالمستعمل، كان هذا المبدأ محل مقارنة بينه وبين ممارسة حق الإضراب في المرفق العمومي.

بالنسبة للمعنى، فالإستمرارية تحمل معنى الديمومة لوجود بعض المرافق العامة(كالجيش والشرطة والقضاء)، هذا من جهة، ومعنى الوجود الطبيعي والعادي للبعض الآخر من المرافق من جهة اخرى؛ بحيث أن المنتفع يستطيع وفقا للسير العادي للمرفق الاستفادة منه(كالطاقة والمياه والنقل). أما من ناحية الأهمية، فإنها تختلف باختلاف الوسيلة التي يتحقق بها النشاط المرفقي وطبيعته. فإذا كان يجوز الإضراب في المرافق العامة والمحَقَّقَة بواسطة أشخاص القانون العام او الخاص، فإن حق الإضراب يصبح ممنوعا في المرافق العامة التي لا يمكن ان تتحقق إلا بواسطة أشخاص القانون العام كمرفق الجيش والأمن[3].

لذا تعين على المشرع وبغرض تحقيق المقصد العام وهو استمرارية نشاط المرفق وقيامه بالخدمات المنوطة به أن يعد من الآليات القانونية ما يضمن أداء الخدمة وتواترها وانتظامها وعدم انقطاعها، ويعتبر مبدأ الاستمرارية أكثر المبادئ وزنا لأن القضاء الإداري كثيراً ما إعتمد عليه.

وكما هو الحال بالنسبة للكهرباء ونظراً للطبيعة الخاصة التي يتميز بها نشاط هذا المرفق، بإعتبار هذا النشاط ضروري لحياة المجموعة الوطنية، ومرتبط بصفة وثيقة بالحياة اليومية، فإن إستمراريته ودوامه تعتبر من القواعد الأساسية التي يقوم عليها[4].

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص38.

[2]- توازنات، **المرفق العمومي للكهرباء والغاز**، رسالة لجنة ضبط الكهرباء والغاز، العدد 25 ديسمبر 2014،ص 6.

[3]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص39.

[4]- أودني محمد، **المرفق العام للسكك الحديديةSNTF**، بتصرف، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، سنة2012، ص33.

2- قابلية التحول*: التي تعني تكيف المرافق العمومية بتطور الحاجيات الجماعية إذا كانت المرافق العامة تهدف الحاجات العامة للأفراد، وكانت هذه الحاجات متطورة ومتغيرة باستمرار، فإن الإدارة المنوطة بها إدارة وتنظيم المرافق العامة يجب أن تتطور وتتغير حتى تتلاءم مع الظروف والمتغيرات التي تطرأ على المجتمع، ومسايرة لحاجات الأفراد المتغيرة بإستمرار، أي ضرورة تدخل المرفق لتلبية الحاجات الجديدة المتزايدة[1].

يُقْصَد بهذا المبدأ تكَيُف المرفق العام مع التطورات الاقتصادية والاجتماعية والتقنية والقانونية التي تدخل في الإطار العام للبيئة التي يوجد فيها المرفق العام، والتي تفرضها ضرورات المصلحة العامة من جهة، وتَطَوُر حاجات المجتمع من جهة ثانية.

يجد مبدأ التكيف أساسه في التغيرات التي تحصل إما بدافع المصلحة العامة، والتي تتبدل في الزمان و المكان، باعتبار أن المرفق المُنْشَأ في زمن أو مكان معين لا يصبح نافعاً اليوم أو في المكان نفسه؛ وإما بدافع التقنيات الحديثة التي على المرفق أن يتكيف معها[2].

3- المساواة : التي تمنع التمييز بين مستعملي المرفق سواء إزاء الخدمات أو التكاليف، يجب أن تعالج الوضعيات المتطابقة بنفس الكيفية، لكن وعلى العكس يمكن تخصيص معالجات مختلفة لوضعيات مختلفة.

تتغير كيفيات تسيير المرافق العمومية بالاختيار بين أن تضطلع الإدارة المباشرة بهذا التسيير أو أن يوكل إلى مؤسسة عمومية أو إلى قائم خارجي بالأعمال في إطار تفويض المرفق العمومي.

الفرع الرابع: خصائص منتجات المرافق العامة:

تتضمن منتجات المرافق العامة مجموعة السلع والخدمات التي لابد من استهلاكها جماعيا، هذه السلع والخدمات اتفق على تسميتها في الفكر المالي بالسلع العامة[3].

*أو ما يعرف بمبدأ التكيف: أصبحت هذه القاعدة اليوم ذات أهمية أكبر بفضل سياسات الإصلاح، وكذا بسبب تفطن الإدارة والجمهور بأن فعالية المرفق العام هي العمود الفقري الذي يقوم عليه أي نظام اقتصادي واجتماعي، وهذا التكيف يعتبر من متطلبات الدول العصرية التي تهدف إلى مواجهة التغييرات الإجتماعية والمنافسة الدولية في الميدان الإقتصادي.

[1]- ضريفي نادية، **تسيير المرفق العام والتحولات الجديدة**، مذكرة ماجيستير، جامعة الجزائر، سنة 2008، ص26.

[2]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص39.

[3]- جيمس جوراتني، ريتشارد ستروب، **الاقتصاد الجزئي –الاختيار الخاص والعام–**، ترجمة: مُحَمَّد عبد الصبور مُحَمَّد علي، دار المريخ للنشر، الرياض، 1987، ص121.

1-تعريف منتجات المرافق العامة:

تُعَرَف منتجات المرافق العامة بأنها السلع والخدمات التي تعطي منافع إلى كل من يرغب في الاستفادة من وجودها؛ كما تُعَرَف بأنها السلع التي تقوم الدولة بإنتاجها لإشباع الحاجات العامة. وتتمثل هذه السلع بالنسبة للشخص العادي في أي شيء تَمُدُه به الحكومة من إضاءة الشوارع إلى الدفاع الوطني والأمن الداخلي والعدالة.

2-خصائص منتجات المرفقات العامة:

تتميز منتجات المرافق العامة بخاصيتان أساسيتان وهما الاستهلاك غير التنافسي وخاصية عدم القابلية للاستبعاد وفي ما يلي سنوضح كلا الخاصيتين:

-الاستهلاك غير التنافسي(Nonrivalry):

السلعة التي تتصف بالاستهلاك غير التنافسي أو بانعدام المنافسة في الاستهلاك يمكن استهلاكها من قبل عدد لامحدود من الناس في نفس الوقت دون أن يقلل ذلك من المتاح للاستهلاك للآخرين.

وتعني هذه الخاصية أيضا أنه بمجرد أن يتم تقديم السلعة التي تتصف بالاستهلاك غير التنافسي تصبح التكلفة الإضافية للموارد لشخص آخر يستهلك السلعة أو الخدمة ذاتها مساوية للصفر؛

على انه يلاحظ أن انعدام المنافسة قد لا يعني بالضرورة تساوي الناس في تقديرهم لأهمية السلعة العامة المقدمة إليهم وإنما يعني فقط توافر إمكانية الاستهلاك دونما التأثير على المتاح للاستهلاك للآخرين[1].

-عدم القابلية للاستبعاد (L'excludabilit):

يعني أن الاستهلاك غير مراقب بواسطة، الأسعار أو اتفاقية أو تنظيم قانوني أو تقني فمثلا لا يمكن استبعاد أفراد معينين من استهلاك الهواء[2].

---

[1]- خالد إبراهيم سيد أحمد، الفصل الثاني، **السلع العامة في:المالية العامة**، ص15.
www.kau.edu.sa/files/0053589/subjects/202%____20%_____.pdf, (Consulté le 19/07/2017).

[2]- زوبيدة محسن، **التسيير المتكامل للمياه كأداة للتنمية المحلية المستدامة دراسة حالة الحوض الهيدروغرافي للصحراء**، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، الجزائر، سنة2013، ص139.

تتمتع بعض السلع العامة، بخاصية عدم القدرة على استبعاد أحد الأشخاص من إستهلاكها. ويترتب على ذلك أنه إذا تم إنتاج السلع العامة التي تتمتع بهذه الخاصية، وتقديمها إلى أحد الأفراد فسوف يستفيد بها الآخرون دون القدرة على إستبعادهم من الإنتفاع بها. وفي مثل هذه الظروف لا يستطيع نظام السوق تحديد سلم التفضيل الاجتماعي للأفراد، ومن ثم يفشل نظام السوق في تخصيص الموارد تجاه إشباع هذه المنتجات. بناءً على ذلك، فالسلع العامة التي تتمتع بهذه الخاصية تُعَد من قبيل السلع العامة غير قابلة للتسويق، ومن ثم تحديد أولويات الإنفاق العام عليها من خلال الآليات السياسية كبديل عن آليات جهاز السوق، ويتم تمويلها من حصيلة الموارد السيادية العامة للدولة (الضرائب).

تجعل خاصية عدم الإستبعاد من المنفعة التي يستمدها كل فرد لا يمكن تجزئتها، وفي حدود معينة فإن زيادة المنافع التي يحصل عليها أحد الأفراد لا تؤثر على المنافع التي يتمتع بها الآخرون، ومن ثم فإن التقييم الحدى للوحدة الإضافية المستهلكة يساوي مجموع التقييمات الحدية للأفراد. وبالطبع سوف يختلف ذلك جوهرياً عنه في حالة السلع التي تخضع لمبدأ الإستبعاد، حيث أن زيادة منفعة أي فرد سوف تكون على حساب آخرين[1].

تقسم السلع إلى أنواع حسب درجة عموميتها وذلك على أساس مدى توفر الخاصيتين الأساسيتين السابق ذكرهما والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (3-1): يوضح تقسيم السلع حسب درجة عموميتها

عدم وجود تنافس في الإستهلاك	وجود تنافس في الإستهلاك	
السلع العامة المحلية أو سلع النادي مثل: الكهرباء، ...إلخ.	السلع الخاصة مثل: المواد الغذائية والألبسة، ...إلخ.	القدرة على الإستبعاد
السلع العامة الصافية مثل: الدفاع والأمن والقضاء، ...إلخ.	السلع العامة المشتركة مثل: التعليم والصحة، ...إلخ.	عدم القدرة على الإستبعاد

المصدر: ميمون الطاهر، **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة مسيلة، 2016، ص42.

[1]- سعيد عبد العزيز عثمان، **قراءات في اقتصاديات الخدمات والمشروعات العامة –دراسات نظرية وتطبيقية–**، ط1، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 2000، ص ص 58-59.

من الجدول نلاحظ أنه يمكننا تقسيم السلع إلى أربعة أنواع وهي[1]:

1- السلع العامة الصافية: وهي السلع التي تتميز بعدم التنافسية في الاستهلاك وعدم القابلية للاستبعاد؛

2- سلع النادي أو السلع العامة المحلية: وهي التي يشترك في استهلاكها أعضاء النادي أو المقيمون في منطقة معينة والذين يدفعون في مقابل الاستمتاع بخدمات إضافية يمكن بسهولة منع استهلاكها بواسطة غير الأعضاء أو غير المقيمين وهي سلع غير تنافسية الاستهلاك ولكنها تتسم بالقابلية للاستبعاد من استهلاكها في حالة الامتناع عن دفع ثمنها؛

3- السلع العامة المشتركة: وهذه السلع تنافسية إلى حد كبير بمعنى أن إتاحتها لأحد الأفراد يقلل من الكمية المتاحة للأخرين ولكن القابلية للاستبعاد بها تكون منخفضة للغاية؛

4- السلع الخاصة: وهي السلع التي تتميز بالتنافسية الشديدة في الاستهلاك والقابلية الكبيرة للاستبعاد والتي يفضل أن يقوم القطاع الخاص بإنتاجها.

المطلب الثاني: المرافق العامة في القطاع الشبكي:

بعد تعريف المرفق العام والشبكة كل على حدى، يتم في هذا المبحث الربط بين الجزأين وتعريف مصطلح المرافق العامة في القطاع الشبكي؛ حيث تعتبر المرافق العامة في القطاع الشبكي جزءً متميزا عن المرافق العامة، وهي تدخل ضمن المرافق العامة الاقتصادية أو المرافق العامة ذات الطابع الصناعي والتجاري.

الفرع الأول: تعريف المرافق العامة في القطاع الشبكي:

تُعْتَبَر المرافق العامة في القطاع الشبكي جزءً متميزاً عن المرافق العامة؛ حيث تدخل ضمن الصناعات الهامة التي تتولى إنتاج عدد من المنتجات التي ترتبط ارتباطا مباشرا برفاهية أفراد المجتمع، وتتمتع بمركز احتكاري طبيعي، وتجد الدولة من المنفعة العامة إخضاعها لرقابتها. يُطْلِق عليها الأمريكيون اصطلاح المنافع العامة (Public Utilities)، أما في أوروبا فيُطلَق عليها اصطلاح الصناعات الشبكية(Industries de réseaux)، وهذا تمييزا لها عن باقي الصناعات الأخرى في المجتمع.

[1]- خالد إبراهيم سيد أحمد، نفس المرجع السابق، ص ص21-22.

إستناداً إلى بعض المعايير الاقتصادية، تُعَرَف المرافق العامة في القطاع الشبكي، على أنها:" صناعات تُنْتِج خدمات حيوية وضرورية لأفراد المجتمع، تتمتع بمركز احتكاري طبيعي، وتقتضي المنفعة العامة لأفراد المجتمع قيام الدولة بالرقابة عليها". أما البنك الدولي فيُدْخِلُها ضمن مصطلح البنية الأساسية الاقتصادية، والتي يعرفها على أنها:" مجموعة الهياكل الهندسية ذات العمر الإنتاجي الطويل، والمعدات، والتسهيلات العينية، والخدمات التي تقدمها هذه التجهيزات، والتي تستخدم جميعها من جانب المنشآت في عملية الإنتاج، وأيضا من جانب الأفراد والأُسَر. وهي تشمل بهذا المعنى خدمات المنافع العامة(الكهرباء والغاز، شبكات الاتصالات، إمدادات المياه، شبكات التطهير والمجاري، التخلص من النفايات الصلبة وجمع القمامة)، وكذلك خدمات الأشغال العامة (الطرق وأعمال البناء، السدود والقنوات اللازمة لأغراض الري والصرف)، وخدمات النقل الأخرى(السكك الحديدية، النقل البري، الموانئ وخطوط الملاحة والمطارات).

يمكن تعريف المرافق العامة في القطاعات الشبكية على أنها:" مجموعة القطاعات الاقتصادية التي تعتمد على بنية تحتية مادية أو غير مادية تتمثل في شبكة (Réseau) تقوم من خلالها بتزويد المستهلكين النهائيين بمنتجاتها وخدماتها، وتشمل ثمانية قطاعات رئيسية هي: الاتصالات عن بعد، الخدمات البريدية، الطاقة(الكهرباء والغاز الطبيعي)؛ النقل (الحضري، الجوي وبالسكك الحديدية)؛ توزيع المياه"[1].

حسب نظرية الطبقات الثلاث التي سبق ذكرها، تُظْهِر المرافق العامة في القطاع الشبكي بنية طبقية تتكون من ثلاث طبقات أساسية، يتدرج النشاط فيها عموديا، وهذا لاعتمادها على الشبكة في تزويد مستهلكيها بمنتجاتها وخدماتها.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص51.

يمكن توضيح ذلك بإسقاط نظرية الطبقات الثلاث على بعض المرافق من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (3-2): يوضح إسقاط نظرية الطبقات الثلاث على بعض المرافق

البريد والكهرباء	النقل	الاتصالات	
البريد: شبكات الشبابيك **الكهرباء:** الشبكات الكهربائية عالية جدا، عالية، متوسطة، الجهد المنخفض.	مطارات ممرات	معدات للارسال لمسافات طويلة لتوزيع المحلي	البنية التحتية Infrastructure
البريد: مركز الفرز البريد **الكهرباء:** مراكز التوزيع	توجيه حركة المرور	تبديل إشارات إجراءات توجيه تدفق الاتصالات داخل الشبكة	Infostructure
البريد: جمع و توزيع **الكهرباء:** توريد التيار الكهربائي	الخدمات النهائية: تخصيص ممرات الإقلاع، الهبوط...إلخ	الهاتف، الفاكس، الأنترنت	الخدمات النهائية Services finals

Source : François MIRABEL, **La déréglementation des marchés de l'électricité et du gaz –les grands enjeux économiques**-,Collection Développement durable, Presses des Mines, Paris, 2012, p20.

الفرع الثاني: أهمية المرافق العامة في القطاع الشبكي:

تُمَثل المرافق العامة في القطاعات الشبكية العمود الفقري وشريان الحياة بجميع أنشطة الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في المجتمعات المتحضرة، وبدونها لا يمكن تحقيق أي تطور أو رفاهية حضارية في المجتمع. وتؤكد هذه الحقيقة الدراسات والأبحاث القديمة والحديثة، كما تؤكدها الرؤية الواقعية الرشيدة، لما تؤدي إليه منتجات هذه المرافق من دعم وتكامل وربط لمقومات الاقتصاد.

أوضحت معظم الدراسات التأثير الإيجابي لتوفر منتجات المرافق العامة في القطاع الشبكي، وخصوصا الاتصالات عن بعد والطرق، فليس من المصادفة أن تكون الصين وسنغافورة وماليزيا وتايلاندا، والتي استثمرت

جزء كبيرا من ناتجها المحلي الإجمالي في تطوير مرافقها العامة في القطاعات الشبكية، في مصاف أفضل الدول أداءً بين اقتصادات العالم اليوم.

الملاحظ أن معظم دول العالم المتقدم تتنافس في الاستثمار في مجالاتها المختلفة، لما للمرافق العامة في القطاعات الشبكية من أهمية في تحقيق التنمية المستدامة؛ حيث تُنْفِق الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال أكثر من 150 مليار دولار سنويا، لبناء هذه المرافق وتحسينها وتطويرها وصيانتها وإعادة تأهيلها في ولاياتها المختلفة.

وتُعَلِق الدول المتقدمة على ذلك أهمية كبرى كوسيلة لتطوير الاقتصاد الوطني وإعادة كفاءة الإنتاج الصناعي، خصوصا وأن ما استثمرته تلك الدول قبل خمسين عاما في بناء شبكات الطرق السريعة، قد عاد عليها بأرباح وعوائد مضاعفة.

أبرز ما يدل على أهمية المرافق العامة في القطاعات الشبكية، ما توصل إليه البنك الدولي فيما يخص ضرورة استمرار تنمية هذه المرافق وأثرها على حركة الاقتصاد الوطني، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي[1]:

– تساعد المرافق العامة في القطاعات الشبكية على تنمية الناتج المحلي الإجمالي بطريقة مباشرة، من خلال زيادة فعالية وإنتاجية رأس المال، ويتم ذلك بزيادة جاذبية المنطقة التي تخدمها هذه المرافق، والتي تعمل في الوقت نفسه على تنشيط وإنعاش سوق البناء والتشييد؛

– يؤدي توسع المرافق العامة في القطاعات الشبكية إلى نمو الاقتصاد الوطني وزيادة الفعالية المالية؛

– للمرافق العامة في القطاعات الشبكية آثار طويلة الأجل على نوع الهيكل الاجتماعي الذي سيتم تطويره، وخصوصا نمو المراكز الحضرية والمناطق الأخرى المرتبطة بها.

يوضح الجدول التالي نسبة مساهمة المرافق العامة في القطاعات الشبكية في الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة من الدول.

[1]– ميمون طاهر، نفس المرجع السابق، ص53.

الجدول رقم (3-3): نسبة مساهمة المرافق العامة في القطاعات الشبكية في الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة دول العالم عام 2011

الدولة	فنزويلا	بلغاريا	البرازيل	المكسيك	ماليزيا	استراليا
نسبة مساهمة المرافق العامة في القطاعات الشبكي في PIB(%)	4.4	5.71	5.1	5.5	4.7	2.8

المصدر: ميمون الطاهر، **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة مسيلة، 2016، ص53.

الفرع الثالث: خصائص المرافق العامة في القطاع الشبكي:

من أجل تبيان ماهية المرافق العامة في القطاعات الشبكية بصورة أكثر تفصيلا، فإن أفضل أسلوب لذلك هو دراسة خصائص هذه المرافق.

1-الخصائص الفنية للمرافق العامة في القطاعات الشبكية:

تتميز المرافق العامة في القطاعات الشبكية عن باقي الصناعات ببعض الخصائص الفنية التي تميزها عنها، من أهمها[1]:

1-1-الارتباط العضوي بين المستهلك والمرفق: إذ ليس على المستهلك أن يذهب إلى سوق ما أو إلى مركز للتوزيع أو إلى مشغل المرفق لكي يحصل على منتجات هذا المرفق*، وإنما تصله هذه المنتجات إلى المكان الذي يرغبه وفي الوقت الذي يَوَدُه، بناءً على اتفاق مسبق على توريد تلك المنتجات يتم بينه وبين المشغل، وبناءً على هذا الاتفاق يقوم المشغل بتوصيل مقر المستهلك بخطوط إنتاجه بصورة مباشرة.

1-2-آنية الإنتاج والاستهلاك*: وفقا لخاصية الارتباط العضوي بين المرفق والمستهلك، فإن مشغل المرفق يكون على استعداد دائم لتقديم منتجاته حال طلبها بأعلى كفاءة ممكنة، باعتبار أن الكثير من منتجات المرافق العامة غير قابلة للتخزين.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص54.

*يصح هذا التعبير على شبكات الكهرباء والغاز والمياه والاتصالات عن بعد بدرجة كبيرة، وباقي الشبكات بدرجة أقل.

*يصح هذا التعبير بالنسبة لشبكات الكهرباء والاتصالات عن بعد، وبدرجة أقل بالنسبة لشبكات الغاز والمياه.

1-3- التخصص التام للمرفق: يستلزم قيام مشغل المرفق بتقديم منتجاته للمستهلك استخدام رأس مال من النوع المتخصص في إنتاج تلك المنتجات، ويصعب استخدام رأس المال هذا أو تحويله لإنتاج أي منتج آخر.

2-الخصائص الاقتصادية للمرافق العامة في القطاعات الشبكية:

تتسم المرافق العامة في القطاعات الشبكية بالإضافة إلى الخصائص الفنية، بمجموعة من الخصائص الاقتصادية، من أهمها:

2-1-ارتفاع درجة الكثافة الرأسمالية: تتسم المرافق في القطاعات الشبكية – من حيث تكوينها الرأسمالي- بارتفاع درجة كثافة رأس المال (نسبة رأس المال المستثمر في أصول ثابتة إلى حجم الإنتاج أو عدد العمال، بعبارة أخرى نسبة التكاليف الثابتة إلى إجمالي تكاليف الإنتاج)؛ ذلك أن هذه المرافق تتطلب احتياجات رأسمالية كبيرة لاستثمارها في أصول ثابتة مرتفعة القيمة الرأسمالية، تتمثل بالأساس في نفقات إنشاء الشبكات المادية (شبكات السكك الحديدية، شبكات الكهرباء والغاز، ...إلخ)[1]، ويتحقق عائدها على مدار فترات زمنية طويلة نسبياً، الأمر الذي يجعل درجة المخاطرة التي تحيط بها مرتفعة نسبياً[2].

من المعروف، أنه كلما ارتفعت كثافة رأس المال المستثمر انخفض معدل دوران رأس المال، الذي يقاس بنسبة الإيراد الكلي في السنة إلى قيمة رأس المال الثابت، وكلما انخفض معدل دوران رأس المال (Capitql turn-over) طالت فترة الاسترجاع(bock period-Pay) أي الفترة اللازمة لاسترجاع القيمة الرأسمالية للأصول الثابتة من الإيراد الصافي السنوي. لهذا يتميز الاستثمار في هذه المرافق بأنه بطئ الإحلال؛ حيث أن تلك الاحتياجات الرأسمالية الكبيرة يجب أن توجد قبل ظهور الطلب، والذي قد لا ينمو إلا بعد فترة طويلة. ويعني ذلك أن الإدارة تحتاج إلى فترة طويلة لاسترجاع رأس المال المستثمر في هذه المرافق؛ فإذا بلغت الإدارة في تقديرات الطلب في الأجل الطويل، وأقامت بالتالي طاقة فائضة، أصبح لا سبيل إلى استرداد ما أغرق من رأس المال في هذه الأصول (Sunk costs) إلا بعد فترة طويلة جدا[3].

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص 55.

[2]- سعيد عبد العزيز عثمان، نفس المرجع السابق، ص 68.

[3]- المرسى السيد حجازي، **اقتصاديات المشروعات العامة – النظرية والتطبيق جدوى المشروعات وتسعير منتجاتها وخصخصتها-**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص 54.

2-2- وجود طاقة إنتاجية فائضة: كثيراً ما يتعرض مشغل هذه المرافق لمخاطر تجهيز المرفق بطاقة إنتاجية فائضة بالقياس إلى احتياجات الطلب العادية، ذلك أنه يتعين على مشغل هذه المرافق أن يكون لديه في أية لحظة الطاقة الإنتاجية الكافية لتقديم منتجاتها لكل من يطلبها بالأسعار السائدة، وإلا انتفت عنها صفة المنفعة العامة؛ فمثلا، ينبغي على مشغل السكك الحديدية أن يكون مستعدا لنقل جميع الركاب القادرين على دفع ثمن خدمة النقل في المواسم والمناسبات التي يشتد فيها الطلب على السفر؛ ولذلك يبني المشغل خطته الاستثمارية على أساس أنه من اللازم أن يتوفر لدى المرفق من الطاقة الإنتاجية، ما يكفي لمواجهة الحد الأقصى – للطلب خلال العام، وأيضا يجب على المشغل أن يأخذ بعين الاعتبار توقعات الطلب في المستقبل.

يضطر المشغل إذن إلى التوسع في الاستثمار بتوفير طاقة إنتاجية تزيد عن احتياجات الطلب العادية في الفترة القصيرة حتى تستطيع توفير الخدمات الضرورية للمستهلكين في أية لحظة بغض النظر عن التقلبات اليومية او الموسمية أو الدورية في هذا الطلب، ويعني ذلك أن المشغل قد يستطيع أن يحقق وفرات في النفقات إذا ما قامت بتجهيز المشروع بطاقة إنتاجية تفيض عن حاجة الطلب القصيرة الأجل[1].

2-3- ارتفاع التكاليف الثابتة: إن الخاصية الرئيسية التي تميز تكاليف الإنتاج في هذه المرافق، والتي تنبع أساسا من كثافة رأس المال المستثمر في عمليات الإنتاج، هي ارتفاع نصيب التكاليف الثابتة في التكاليف الكلية للإنتاج، مقارنة بالصناعات الأخرى التي تستخدم حجما أقل من رأس المال؛ ذلك أنه كلما كانت الصناعة كثيفة التكوين الرأسمالي، كلما ازداد عبء الفائدة على رأس المال المستثمر (وهو عنصر من عناصر تكاليف التشغيل)، وازدادت قيمة الإيجارات للأصول الثابتة، وكانت نفقات الاستهلاك كبيرة، وازدادت تكاليف الصيانة للأصول الثابتة؛ مع العلم، أن كل هذه العناصر هي تكاليف ثابتة لا تتغير تبعا لتغير معدل الإنتاج، أو لا تتغير بنفس النسبة.

2-4- وجود ظاهرة تزايد غلة الحجم*: تتسم المرافق العامة عموما والمرافق العامة في القطاعات الشبكية خصوصا بأنها تخضع لظاهرة تزايد غلة الحجم أو تناقص التكاليف. وتعني هذه الظاهرة أن زيادة حجم الإنتاج يصاحبه تحقيق العديد من الوفورات الداخلية والخارجية. بالنسبة لوفورات الحجم الداخلية فيحصل عليها المرفق من داخله؛ فمع كبر حجم المرفق ومن ثم حجم الإنتاج من المتوقع أن تزداد فرص المرفق في إتباع التخصيص وتقسيم العمل مما يؤدي إلى توفير الوقت والجهد والحصول على كفاءة أعلى في العمل، ومن شأن ذلك أن يحقق العديد

[1] – المرسى السيد حجازي، نفس المرجع السابق، ص55.

*يطلق عليها أيضا تناقص التكاليف أو الاقتصاديات السلمية.

من الوفورات الداخلية للمرفق العام. وسوف تنعكس هذه الوفورات في صورة انخفاض تكلفة الإنتاج و زيادة أرباح المرفق العام.

أما عن وفورات الحجم الخارجية، يحصل عليها المرفق العام من البيئة المحيطة التي يعمل في نطاقها. إن وجود المرفق العام داخل بيئة متكاملة سوف يؤدي إلى انخفاض العديد من أنواع التكاليف مثل تكاليف النقل والشحن وغيرها من التكاليف.

مما لا شك فيه أن الوفورات الداخلية والخارجية التي يحصل عليها المرفق سوف ترجع إلى الخاصية الأولى؛ وهي خاصية ارتفاع درجة الكثافة الرأسمالية، كما أن هذه الوفورات سوف تكون سبباً رئيسياً في انخفاض متوسط تكلفة الوحدة مع زيادة حجم المرفق ومن ثم حجم الإنتاج؛ وفي ظل سريان ظاهرة تزايد غلة الحجم تكون التكلفة الحدية للإنتاج (تكلفة الوحدة الأخيرة)أقل من التكلفة المتوسطة للإنتاج.

تقاس ظاهرة غلة الحجم بما يسمى بمعامل مرونة التكاليف الكلية، والذي يقيس مدى استجابة التغير في التكاليف الكلية للتغير في حجم الانتاج وهو يساوي النسبة بين التكلفة الحدية والتكلفة المتوسطة[1].

مرونة التكاليف الكلية =$(\Delta C/C)\div(\Delta Q/Q)$.....(1)

حيث تمثل[2]:

$(\Delta C/C)$: هو التغير النسبي في التكاليف الكلية.

$(\Delta Q/Q)$: هو التغير النسبي في حجم الإنتاج.

ويمكن إعادة كتابة المعادلة (1) على النحو التالي:

مرونة التكاليف الكلية =$(\Delta C/Q)\times(Q/C)$.....(2)

حيث يمثل:

$(\Delta C/Q)$: التكاليف الحدية MC.

[1]- سعيد عبد العزيز عثمان، نفس المرجع السابق، ص ص 71-74.

[2]- المرسى السيد حجازي، نفس المرجع السابق، ص ص 57-58.

(Q/C): يمثل مقلوب (1/AC) متوسط تكاليف للوحدة.

وعليه تصبح المعادلة :

التكلفة المتوسطة/التكلفة الحدية = مرونة التكاليف الكلية

Elasticité =MC /AC

يمكن القول أن المرفق العام يخضع لظاهرة تزايد غلة الحجم إذا كانت قيمة معامل المرونة أقل من الواحد، بمعنى أن التكلفة الحدية أقل من التكلفة المتوسطة أي **1 >(MC/ AC)**.

2-5-وجود ظاهرة الآثار الخارجية:

تتميز المرافق العامة في القطاعات الشبكية بأنها مُوَلِدة لظاهرة الآثار الخارجية. هذه الآثار قد تكون سالبة (تكاليف)، مثل مرافق تطرح فضلاتها في مجاري الأنهار أو البحيرات (شبكات الصرف الصحي)، أو تبعث بغازاتها في الجو (شبكات النقل الجوي-الطائرات-)، أو تُصْدِر ضجيجا مزعجا يُعَكِر الهدوء والسكون في محيطها (شبكات السكك الحديدية-القطارات-)، الأمر الذي يستدعي تدخل الحكومة لتصحيح هذه الآثار بوضع قيود كمية على الإنتاج، وسن التشريعات المنظمة له، وفي بعض الأحيان فرض ضرائب على الصناعات الملوثة، او إلزامها مباشرة بتعويض الجهات المتضررة.

بخصوص الآثار الخارجية الموجبة (المنافع)، مثل مرفق النقل الجماعي؛ فبعض الأفراد في المجتمع يفضلون استعمال وسائل النقل الخاصة بهم، بدل استعمال وسائل النقل الجماعية. وبالنظر إلى المنافع الاجتماعية لاستخدام وسائل النقل العامة كبديل للسيارات الخاصة، التي تساهم في تخفيض معدلات التلوث البيئي وتقليل الإزدحام في المدن وتوفير أوقات التنقل، فإن الحكومة تسعى إلى تحفيز الأفراد لإستخدام وسائل النقل العامة بالمستوى المرغوب اجتماعياً، ويتم تدخل الحكومة عبر دعم أسعار النقل العامة بتخفيض أسعارها وتكاليفها من جهة، وفرض ضرائب ورسوم مختلفة على الوقود و وسائط النقل الخاصة لرفع تكاليف استخدامها، مما يحمل الأفراد بدافع فوارق التكاليف على تفضيل وسائل النقل العامة على وسائل النقل الخاصة.

بالإضافة إلى الآثار الخارجية من الناحية الاقتصادية، تتسم المرافق العامة في القطاعات الشبكية بوجود آثار الشبكة السابق ذكرها، وهذا لاعتماد هذه المرافق على الشبكات في إنتاج وتوزيع منتجاتها.

2-6- الاحتكار الطبيعي*:

بالإضافة إلى هذه الخصائص، تتسم المرافق العامة في القطاعات الشبكية بأنها احتكارات طبيعية، وسوف يتم التطرق له في المبحث التالي بالتفصيل.

الفرع الرابع: خصائص منتجات المرافق العامة في القطاع الشبكي:

تدخل منتجات المرافق العامة في القطاعات الشبكية ضمن السلع العامة المحلية أو سلع النادي، ويُطْلَق عليها أيضا سلع الشبكة (Les biens de réseau).

تتسم سلع الشبكة حسب الجدول رقم (1) الاسبق ذكره، بخاصيتين رئيسيتين، وهما عدم وجود تنافس في الاستهلاك (Nonrivalry)، وخاصية القدرة على الاستبعاد (L'excludabilit) من استهلاكها في حالة الامتناع عن دفع ثمنها؛ هذه السلع يشترك في استهلاكها أعضاء الشبكة (النادي) أو المقيمون في منطقة معينة، والذين يدفعون في مقابل الاستمتاع بخدمات إضافية[1].

كما تظهر خاصية أخرى لسلع الشبكية وهي السلع المعرضة للتكدس* فهذه السلع في حقيقتها غير تنافسية حتى تصل للطاقة القصوى للاستيعاب وعندما تصل لهذه النقطة تصبح هذه السلع التنافسية في الاستهلاك مثل أماكن انتظار السيارات[2]. كما يمكن بسهولة منع إستهلاكها من غير أعضاء الشبكة، وهذا بفرض رسوم معينة يمكن تمييزها وتحديدها مسبقاً، أو من خلال تطبيق شرائح سعرية تصاعدية ترتبط بحجم الاستهلاك لا يتحملها المستهلكون الآخرون، أو عن طريق توقيف الربط مع الشبكة لكل فرد لا يسدد المستحقات التي عليه. هذه الخاصية تجعل المنفعة التي يستمدها كل فرد قابلة للتجزئة.

---

*في الواقع، إن الاحتكار الطبيعي بمفهومه النظري قد لا يتناقض مع الرفاهية الاقتصادية، ولكن في نطاق الواقع العملي قد صاحب وجود الاحتكار الطبيعي بعض الآثار السلبية التي تجعله عبئاً على الرفاهية وليس وسيلة لتحقيقها.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص59

* أو ما يعرف بالقابلية للازدحام.

[2]- خالد إبراهيم سيد أحمد، نفس المرجع السابق، ص ص 21-22.

المبحث الثاني: إشكالية تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية:

تعتبر الصناعة الشبكية من الصناعات الاحتكارية بامتياز لهذا سنتطرف في هذا المبحث وعلاقته بالقطاعات الشبكية والأسباب التي أدت إلى ذلك.

المطلب الأول : المرافق العامة في القطاع الشبكي والاحتكار الطبيعي:

درج العرف العلمي والعملي على السواء على إعتبار المرافق العامة في القطاعات الشبكية من الصناعات الاحتكارية؛ فبعد أن سادت فكرة تشجيع قيام المنافسة في هذه المرافق في أوائل القرن التاسع عشر-في الدول الصناعية المتقدمة، بإعتبار أن تحقيق المنافسة التامة في أي صناعة، كفيل بتحقيق أمثل النتائج من وجهة نظر الرفاهية الاقتصادية، دون تدخل من جانب الحكومة. إلا أن هذه الوضعية لم تستمر ولم تؤدي إلى حالة التوازن، بل أخذت تنهار، وتنتهي إلى الاحتكار. ولعل من أهم الأسباب التي أدت إلى ذلك هي الخصائص الهيكلية لهذه المرافق، خاصة وجود ظاهرة تزايد غلة الحجم، مما أدى إلى خلق البيئة الملائمة لظهور القوى الاحتكارية في مجال إنتاج وتوزيع منتجات هذه المرافق، و وجود الاحتكار بالشكل السابق يسمى بالاحتكار الطبيعي.

الفرع الأول: تعريف الاحتكار الطبيعي:

أول ما ظهر مصطلح الاحتكار الطبيعي ظهر في فرنسا مع بداية القرن التاسع عشر، من طرف (Pellegrino ROSSI)، ثم قام (John Stuart MILI) بالتأكيد عليه، عندما لاحظ أنه من الأفضل إستغلال وتوزيع الماء أو الغاز في لندن من طرف مشغل واحد فقط، بدلا من مجموعة من المشغلين. وزاد الإهتمام بتعريف المصطلح مع نهاية القرن التاسع عشر، وهي فترة بروز المؤسسات الكبرى. وقد تعددت التعاريف المتعلقة بالاحتكار الطبيعي*، فعرفه (Henry C.ADAMS) على أنه: "تلك الوضعية التي ينتج عنها وفرات حجم متزايدة، وفي هذه الحالة تكون المنافسة مستحيلة، كون أن المؤسسة الكبيرة تكون مهيمنة على السوق، مما يؤدي بالمؤسسات الأخرى الخروج من السوق، لكن بشرط وجود رقابة الدولة على هذه المؤسسة".

*يتسم الاحتكار الطبيعي بأنه احتكار أوجدته ظروف الصناعة وليس احتكاراً نشأ بفضل تشريعات الدولة.

وعرفه (Richard T.ELY) من وجهة نظر أوسع على أنه:" الاحتكار الذي يتميز بـ:

- الندرة المطلقة للسلعة أو الخدمة المنتجة؛
- وجود سر التصنيع، إمتياز خاص أو براءة إختراع تضمن حصرية حيازة وإنتاج السلعة موضوع الاحتكار؛
- هيكل تكاليف إنتاج تكون فيه التكاليف الثابتة هامة وكبيرة مقارنة بالتكاليف المتغيرة"[1].

كما عرف بأنه" ذلك الاحتكار الذي تتناقص فيه تكلفة الوحدة كلما إزداد حجم الإنتاج من السلعة أو الخدمة"[2].

في سبعينات القرن الماضي عاد الكثير من الاقتصاديين للبحث مرة أخرى في مفهوم الاحتكار الطبيعي، من خلال دراسات تحدد شروط وجوده في المؤسسات التي تنتج سلعة واحدة، وفي تلك متعددة المنتجات. فبعدما كان وجود ظاهرة الاحتكار الطبيعي يرتبط بوجود خاصية وفورات الحجم في مؤسسة ما، أصبح الإعتماد على وجود خاصية التجميع الفرعي للتكاليف (Sous-additivité des couts) هو المميز لوجود ذلك النوع من الاحتكار.

عرفه كل من (**J PANZAR & R WILLIG,1977**) على أنه:" وجود مؤسسة تعتبر البائعة والمنتجة الوحيدة لمجموعة من المنتجات، وإن الفن الإنتاجي الذي تنتجه المؤسسة يجعل تكلفة الإنتاج بواسطة مؤسسة واحدة أرخص من أي بديل آخر".

عرفه أيضا كل من (**w BAUMOL, E BAILY & WILLIG, &1977**) كالتالي:" وجود صناعة ذات دالة تكاليف ما لإنتاج مجموعة من المنتجات، بحيث لا توجد مجموعة من المؤسسات تستطيع أن تنتج ذات المجموعة من المنتجات بطريقة أرخص مما تستطيعه مؤسسة واحدة".

الفرع الثاني: التفسير الاقتصادي للاحتكار الطبيعي:

يرتبط الاحتكار الطبيعي بوجود ظاهرة تزايد غلة الحجم، التي يمكن أن تشكل عائقا لدخول مؤسسات جديدة إلى السوق (Barrières à l'entrée)*. وبناء على ذلك فإن السوق لن تتسع لوجود العديد من المشروعات

[1]- طاهر ميمون، نفس المرجع السابق، ص60.

[2]- المرسى السيد حجازي، نفس المرجع السابق، ص59.

*يعرف BAIN حاجز الدخول بأنه مقدرة المؤسسات القائمة على وضع سعر لا تستطيع أي مؤسسة محتملة أن تدخل السوق عنده أو أدنى منه بدون أن تحقق خسائر، رغم أن هذا السعر يسمح للمؤسسات القائمة من تحقيق أرباح. أما STIGLER فيعرف حاجز الدخول على أنه أي تكلفة إضافية سوف تتحملها المؤسسة الداخلة دون أن تتحملها

وسوف تنهار المنافسة القائمة لصالح المشروعات الكبيرة ويكون توازن الصناعة في الأجل الطويل هو وجود منتج وحيد فقط لهذه السلعة أو الخدمة[1]. وظاهرة تزايد غلة الحجم تعني كما سبق الذكر، أنه كلما زاد حجم المؤسسة كلما تناقص متوسط تكلفة إنتاج السلعة، وهذا يعني أن مؤسسة واحدة كبيرة تستطيع أن تنتج كل الكمية التي يحتاجها السوق بتكاليف قليلة، ومن ثم إذا دخلت أي مؤسسة جديدة للإنتاج فإنها لن تستطيع منافسة المؤسسة القائمة، ذلك أن أي مؤسسة جديدة ترغب في الدخول ستكون عرضة إلى منافسة شديدة جداً من قبل المؤسسة المحتكر عن طريق تخفيض السعر، بمعنى وجود حواجز طبيعية تمنع أي مؤسسة جديدة من دخول هذه السوق، وقد جرت العادة أن تقوم الحكومة في حالة الاحتكار الطبيعي بمنح إمتياز السلعة أو الخدمة إلى مؤسسة واحدة[2].

إذن، يوجد الاحتكار الطبيعي في سوق ما، إذا ما وجدت مؤسسة واحدة تستطيع إنتاج السلعة أو الخدمة أو الناتج المرغوب، بما يكفي لإشباع طلب السوق على هذه السلعة، بتكلفة أقل من تكلفة إنتاج ذات السلعة أو الناتج بنفس الكمية بواسطة أكثر من مؤسسة.

رياضيا يمكن تفسير الاحتكار الطبيعي كالتالي:

إذا كانت q تمثل الناتج من سلعة ما أو من مجموعة من السلع، بحيث $q=q_1,q_2,\ldots,q_n$، وإذا كانت $C(q)$تمثل دالة التكاليف الكلية لإنتاج qبواسطة مؤسسة واحدة، فإذا أمكن أن يتم إنتاج qبواسطة مجموعة من المؤسسات $i=1, 2,\ldots,m$ ، بحيث أن $q=q^1,q^2,\ldots,q^m$.

فإنه إذا كان:

$$C(q) < \sum_{i=1}^{m} C(q^i)$$

فيقال أن مؤسسة واحدة تستطيع إنتاج السلعة أو الناتج q بأكثر من مجموعة المؤسسات m التي يمكنها ككل إنتاج نفس السلعة.

فيقال أيضا، أن دالة التكاليف C هي دالة "تجميع فرعي للتكاليف" (Fonction de sous-additivité des couts) عندq ، وأن هذا سوق احتكار طبيعي، ذلك لأن المؤسسات الأخرى لا تستطيع التنافس مع

المؤسسة القائمة. ويعود هذا الفرق إلى ظروف الطلب وظروف التكلفة التي تتحملها المؤسسة الداخلة، على عكس تلك التي تتحملها المؤسسة القائمة، وبمعنى آخر حاجز الدخول هو تكلفة الإنتاج بعضها أو كلها.

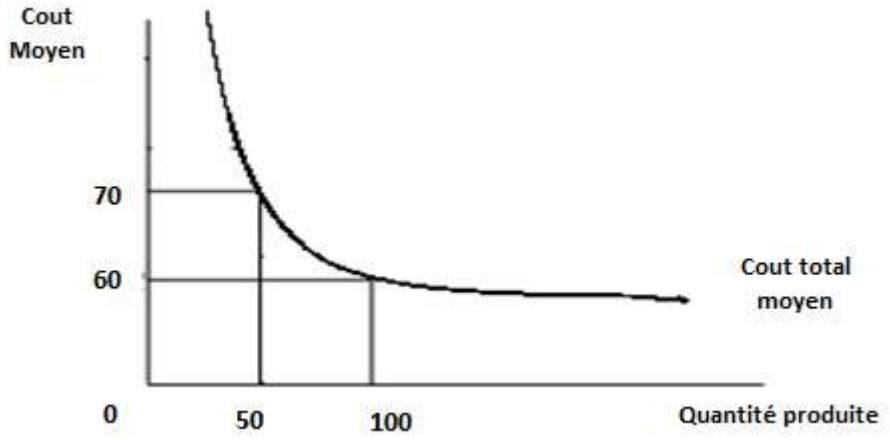
[1]–المرسي السيد أحمد، نفس المرجع السابق، ص 59.

[2]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص61.

مؤسسة الاحتكار الطبيعي، ليس بسبب سيطرة مؤسسة الاحتكار الطبيعي على سوق من أسواق الموارد، أو بسبب وجود العوائق القانونية، أو لأن وجود مؤسسة الاحتكار الطبيعي قد نتج عنه ممارسة تلك المؤسسة لسياسة الأسعار "الجائرة أو الافتراسية" (Prix prédatoires)* ضد منافسيها، ولكن يرجع عدم إمكان التنافس إلى كفاءة مؤسسة الاحتكار الطبيعي عن باقي المؤسسات المنتجة لذات السلعة في ذات السوق، حتى وإن كانت سوق هذه السلعة في الأصل سوق تنافسي.

يمكن تفسير الاحتكار الطبيعي بيانيا بأخذ المثال التالي:

شكل رقم (3–1): يوضح تفسير ظاهرة الاحتكار



Source : Jacques KIAMBU, **Monopoly and déregulation of telecommunications Competition and industrial organization** , DOCUMENTS DE TRAVAIL,N°97, Mars2005, Laboratoire Redéploiement Industriel et Innovation, Université du Littoral Côte d'Opale, p6.

يتضح من الشكل أنه إذا كان هناك منتج وحيد في السوق فإن الإنتاج الكلي 100 وحدة، وبالتالي فإن تكلفة الوحدة تساوي مساحة المستطيل[1] 60 وحدة نقدية، أما إذا كان هناك منتجان يقتسمان الإنتاج بالتساوي (مع فرض إستخدامها لنفس التكنولوجيا)، فإن كلاهما ينتج 50 وحدة، وعليه فإن تكلفة الوحدة ستساوي 70 وحدة نقدية لكل منتج، مما يعني أن التكلفة الكلية ستكون مساوية تقريباً لضعف التكلفة التي يتحملها منتج وحيد

*سياسة الأسعار "الجائرة أو الافتراسية": هي سلوك بعض المنتجين الذين يقومون ببيع إنتاجهم بأسعار منخفضة تصل في كثير من الأحيان إلى مستوى أقل من التكلفة الحدية للإنتاج، وفي الحالات الأسوأ إلى مستوى أقل من التكلفة المتوسطة للإنتاج. وغالبا ما يكون هذا الإجراء مؤقتاً يزول عندما يزول الهدف، والذي يكمن في القضاء على أو إقصاء المنافسين.

[1] - Jacques KIAMBU, **Monopoly and déregulation of telecommunications Competition and industrial organization** , DOCUMENTS DE TRAVAIL,N°97, Mars2005, Laboratoire Redéploiement Industriel et Innovation, Université du Littoral Côte d'Opale, p6.

والذي ينتج 100 وحدة. في هذه الحالة فإن الفعالية الاقتصادية تستدعي انسحاب أحد المنتجين، وترك منتج وحيد في السوق، لأن باستطاعته الاستجابة للطلب بفعالية أكثر.

الفرع الثالث: مدى إنطباق الإحتكار الطبيعي على المرافق العامة في القطاعات الشبكية:

إن ضخامة رأس المال المتخصص والمستثمر في مرفق ما، مع وجود طاقة إنتاجية فائضة، يؤديان إلى تناقص متوسط التكاليف الكلية للإنتاج كلما تم استغلال تلك الطاقة الإنتاجية الفائضة بأمثلية. بمعنى آخر، بزيادة الإنتاج في ظل ثبات حجم تلك الطاقة الإنتاجية الفائضة، وهو ما يعني أن تلك المرافق يمكن أن تتسم بزيادة الإنتاج في ظل مرحلة تزايد غلة الحجم، أي تناقص التكاليف المتوسطة في الأجل القصير.

بالإضافة إلى ذلك، فإن مثل هذه المرافق تخضع عادة للتقدم التكنولوجي، الذي يؤدي إلى ابتكار فنون إنتاجية تضمن إنخفاض متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل؛ أي أنه بزيادة حجم المرفق يمكن خفض الحدود الدنيا لمتوسطات التكاليف المرادفة لكل حجم بصورة ملموسة، وهو ما يعني أن دوال إنتاج تلك المرافق تُظْهِر وفورات للحجم، ومن ثم تكاليفها تتصف بظاهرة تناقص التكاليف.

لما كانت وفورات الحجم من شروط وصف دالة تكاليف الإنتاج بأنها دالة "تجميع فرعي للتكاليف"، فإنه من الممكن أن تكون المرافق العامة في القطاعات الشبكية من الاحتكارات الطبيعية، إذا ما استمرت تكاليفها المتوسطة والحدية في التناقص.

بلا شك، فإن المرافق العامة في القطاعات الشبكية إذا ما قامت بإشباع الطلب السوقي على منتجاتها، ستكون أكثر كفاءة مما لو سمح بأكثر من مؤسسة بإشباع ذلك الطلب؛ حيث ستستطيع تلك المرافق باتباع أسلوب الإنتاج الكبير، أن تضمن للمجتمع درجة ما من الكفاءة، تتمثل في إنخفاض متوسط تكلفة إنتاج الوحدة من المنتج عن مثيله في حالة تعدد المؤسسات المنتجة.

يترتب على هذه النتيجة، أن المرافق العامة في القطاعات الشبكية هي احتكار طبيعي، إذا ما ضمنت أن يتم إنتاج منتجاتها بأدنى تكلفة ممكنة؛ بحيث تنفرد بخدمة السوق دون خوف من دخول منافسين لها، ودون الاعتماد

على قوة قانونية تحد أو تعرقل دخول منتجين جدد إلى السوق*، فهي في الواقع، مؤسسات تعمل ضمنياً على زيادة رفاهية المجتمع[1].

المطلب الثاني: تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي:

يندرج تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية ضمن عملية الانفتاح الاقتصادي، التي شهدها الاقتصاد العالمي خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين والمصحوبة بتطور تكنولوجي كبير، أصبحت فيه كل الأنشطة الاقتصادية مفتوحة أمام المنافسة، ولم يبق أي قطاع يحظى بالحماية. وهذا الواقع الاقتصادي الجديد أفقد أهمية التحليلات الاقتصادية الكلاسيكية التي كانت تميز بين قطاعين، واحد محمي وآخر تنافسي[2].

الفرع الأول: مفهوم تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي:

قبل ضبط مفهوم تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي تجدر الإشارة أولاً إلى مفهوم آخر له ارتباط وثيق به، ألا وهو مفهوم التحرير الاقتصادي.

1-تعريف التحرير الاقتصادي:

وفقا للأدبيات الاقتصادية فالتحرير الاقتصادي غالباً ما يكون مرادفاً لمصطلح الإصلاح الاقتصادي، ويعني تقليل الدولة في الاقتصاد وتشجيع القطاع الخاص؛ بمعنى آخر، سحب الدولة (جزئياً أو كلياً) عن إدارة عوامل الإنتاج وتوفير الخدمات للأفراد، وإسنادها إلى جهات أخرى، تكون قادرة على إدارتها بتوافق مع المتغيرات الحديثة، وإشباع حاجيات الأفراد بشكل يحقق الهدف المطلوب للجميع.

يُقْصَد بالتحرير الاقتصادي في مضمونه تلك السياسات التي تمكن من إدارة الاقتصاد الوطني وفق نظام وآليات السوق، ويصبح القطاع الخاص هو الفاعل الأساسي في النشاط الاقتصادي، كما يصبح الدافع للنشاط الاقتصادي هو حافز الربح وليس القرار الإداري.

---

*إن دخول منافسين جدد للسوق يعني إنجاز شبكة اخرى بالموازاة مع الشبكة القائمة (استنساخ الشبكة – La duplication de réseau-)، وهو أمر غير ممكن ويشكل حاجزا فعليا لدخول المنافسين لعدم فعاليته اقتصاديا.

[1]- ميمون طاهر، نفس المرجع السابق، ص64.

[2]– زوبيدة محسن، هاجر شناي، **المرفق العام في القطاعات الشبكية**، مداخلة مقدمة لليوم دراسي بعنوان ل: "تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في الإدارة العمومية وتقييم أداء المرفق العام" يومي 26 أفريل 2018، ص 3.

هذا، وترتكز سياسات التحرير الاقتصادي على تقليل وإزالة القيود على التجارة الداخلية والخارجية، وتوسيع نشاط القطاع الخاص، وإطلاق حرية قوى العرض والطلب في التسعير، وجعل السوق المحلية أكثر تنافسية، وتبسيط إجراءات التجارة والإستثمار، والدفع إلى تبني معايير الجودة طبقاً للمواصفات العالمية.

يؤكد (رونالد ماكينون، 1996) في كتابه "النهج الأمثل لتحرير الاقتصاد: إحكام السيطرة المالية عند التحول إلى اقتصاديات السوق" أن عملية التحرير الاقتصادي يجب أن تتم وفق خطوات منظمة ومرتبة؛ حيث لا تستطيع أي دولة أن تقوم بعملية التحرير دفعة واحدة، فلا بد من برنامج محدد لذلك يتضمن الخطوات التالية:

-السيطرة المالية، أي إحكام وضبط الإنفاق الحكومي وإصلاح السياسة الضريبية والمالية العامة؛
-تحرير القطاع المصرفي والمالي؛
-تحرير التجارة والاستثمار وحركة رؤوس الأموال.

بناء على ما سبق، يتضح بأن التحرير الاقتصادي هو كل إجراء من طرف الدولة، من شأنه إزالة احتكار الدولة عن ممارسة الأنشطة الاقتصادية، وتمكين القطاع الخاص من القيام بها أو البعض منها، وذلك بهدف تعزيز دور هذا القطاع الخاضع لآليات السوق وقواعد المنافسة، والتي من شأنها ضبط النشاط الاقتصادي وتحقيق أفضل إنتاجية.

2- تعريف تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي:

بالرجوع إلى مفهوم تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية، وبمراجعة الكثير من الدراسات التطبيقية ذات العلاقة، يتضح عدم وجود إتفاق حول المفهوم. فالموضوع تم تناوله بمسميات مختلفة: سياسات تحرير السوق، المنافسة، الخوصصة، اللاتنظيم (إلغاء القيود التنظيمية Déréglementation) ومشاركة القطاع الخاص في تقديم منتجات هذه المرافق.

على الرغم من تعدد مفاهيم الخوصصة بتعدد كتابتها، إلا أنه يمكن في الحقيقة إجمال هذه المفاهيم في نوعين: المفهوم الضيق للخوصصة والمفهوم الواسع (أو الأكثر شمولاً)، يتعلق بنقل الملكية من القطاع العام إلى القطاع

الخاص، ويتضمن هذا تحويل الأصول أو الخدمات من القطاع العام؛ إلى القطاع الخاص حيث تتوفر الأسواق التنافسية[1]؛

الملاحظ وجود تشابه كبير بين مفهوم التحرير والمفهوم الشامل للخوصصة؛ حيث يتضح أن الخوصصة ليست غاية في حد ذاتها، وإنما هي سياسة تهدف إلى تقليص تدخل الدولة، وتشجيع المنافسة لزيادة الكفاءة الاقتصادية من خلال التغير في الملكية، والتغير التنظيمي والتغير في شكل السوق.

بخصوص اللاتنظيم، فقد ظهر هذا المصطلح عام 1978، بهدف رفع يد الحكومة من السيطرة على النشاط الاقتصادي، والتحكم في هيكل السوق، وحرية الدخول والخروج، و وضع القيود الكمية والسعرية، مما يحقق التحسن الكلي في تخصيص الموارد، والاستغلال الأمثل لتعزيز التنمية الاقتصادية.

بالإنتقال إلى مفهوم مشاركة القطاع الخاص للحكومة في المرافق العامة في القطاعات الشبكية، يتضح أن مؤيدي هذا المصطلح يقصدون به المساهمة بالتمويل الجزئي أو عقود الامتياز*؛ حيث تأخذ مشاركة القطاع الخاص في تقديم منتجات المرافق العامة أشكالاً مختلفة وبدرجات متباينة، تبعا لمدى تحويل ملكية الأصول والإدارة من القطاع العام إلى القطاع الخاص، وما يرتبط بذلك من نقل للمخاطر المالية والفنية والتجارية من على عاتق الدولة إلى القطاع الخاص.

مما تقدم، يمكن تحديد المقصود بتحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية على أنه العملية التي ترتكز على زيادة كفاءة وفعالية القطاع الخاص في إدارة وتشغيل المرافق العامة في القطاعات الشبكية[2]، كما أنها تتمثل في زيادة كفاءة إدارة وتشغيل المشروعات العامة من خلال الاعتماد على آليات السوق والتخلص من الترتيبات البيروقراطية[3]، بهدف زيادة الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج، والإستهلاك والتوزيع، و رفع الأعباء المالية على عاتق الحكومة، لعجزها عن تقديم منتجات هذه المرافق بما يتناسب مع الطلب عليها.

[1]- المرسى اليد حجازي، نفس المرجع، ص292.

*عقود الامتياز: هي عقود إدارية يعهد بموجبها أحد أشخاص القانون العام، يسمى مانح الامتياز إلى شخص طبيعي أو معنوي، يسمى صاحب الامتياز، إدارة مرفق عام على نفقته ومسؤوليته، تحت رقابة وإشراف السلطة المانحة، ومقابل تقاضي صاحب الامتياز بدلات من المستفيدين من خدمات المرفق.

[2]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص72.

[3]- محمد المتولي، نفس المرجع السابق، ص32.

الفرع الثاني: أسباب تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي:

تعود عملية تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية بالأساس إلى سوء أداء القطاع العام (المحتكر) في تشغيل هذه المرافق، مما نتج عنه نتائج سلبية على مستوى اقتصاد الدولة والتي تعد هي أسباب ودوافع تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية. ومن أهمها:

-تدني أداء القطاع العام في تقديم منتجات هذه المرافق من الناحية الكمية والنوعية. ومن مظاهر تدني الأداء، انخفاض الكفاءة، تخلف الفن الإنتاجي، التضخم الوظيفي والفساد في وحدات هذا القطاع، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة خسائرها؛

- استنزاف الموارد المالية؛ فقد أدى تخفيض الأسعار إلى مستويات أقل من التكاليف إلى اعتماد القطاع العام على الدعم الحكومي واسع النطاق لتمويل أنشطته المختلفة، مما أدى بدوره إلى تفويض الحوافز اللازمة لتحسين الأداء وإسترداد التكاليف، وكذلك أدى التسعير المنخفض وضعف الإدارة المالية في القطاع العام إلى عدم قدرته على تحقيق موارد مالية ذاتية، لتمويل الاستثمارات الجديدة للتوسع وتحسين نوعية الخدمة؛

-تغير الإتجاه العالمي من القطاع العام في احتكار المرافق العامة، والتحول إلى القطاع الخاص، وارتباط دعوات التحرير الاقتصادي ببرامج الإصلاح التي تنفذها الدول النامية، عبر برامج الإستقرار مع صندوق النقد الدولي وبرامج التكيف الهيكلي مع البنك الدولي، والتي تهدف بالأساس إلى تقليص الإنفاق الحكومي، تقليص القطاع العام، والدعوة إلى بناء اقتصاد سوق يرتبط بالنظام الإنتاجي الدولي عبر تحرير التجارة والمدفوعات؛

- الثورة التكنولوجية المتسارعة التي ساهمت في تغيير الظروف الاقتصادية لإنتاج سلع هذه المرافق؛ حيث خفضت من ظروف الاحتكار الطبيعي بتخفيضها لوفورات الحجم التي كانت تتميز بها هذه المرافق؛

- ابتكار أساليب فنية تمكن من قياس إستهلاك منتجات هذه المرافق مما سمح بإمكانية تسعيرها بدقة[1].

الفرع الثالث: أهداف تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي:

حملت أسباب ودوافع تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية معظم دول العالم على تبني سياسة التحرير، وذلك من أجل تحقيق مجموعة الأهداف التالية[2]:

[1]- زوبيدة محسن، هاجر شناي، **المرفق العام في القطاعات الشبكية**، نفس المرجع السابق، ص ص4-5.

[2]- أنطوان الناشف، **الخصخصة (التخصيص)، مفهوم جديد لفكرة الدولة ودورها في إدارة المرافق العامة**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2000، ص42.

-تقليص حجم القطاع العام وزيادة دور القطاع الخاص في إدارة وتشغيل المرافق العامة في القطاعات الشبكية، مما يحمل الدولة على تركيز نشاطها في وظائفها الأساسية؛

- تخفيف الأعباء عن الخزينة العامة، التي تكبدت خسائر فادحة نتيجة فشل القطاع العام في تشغيل المرافق العامة في القطاعات الشبكية، ونقل هذا العبء إلى القطاع الخاص الذي يتولى التمويل والتشغيل؛

- تسديد الديون المترتبة على الدولة، فحصيلة بيع المرافق العامة تذهب عادة إلى تسديد ديون الدولة؛

- رفع مستوى الكفاءة الإنتاجية للمرافق العامة في القطاعات الشبكية، لأن تشغيل هذه المرافق من طرف القطاع الخاص تقوم آليات السوق، والتي تتسم بالمرونة والبعد عن الجمود والبيروقراطية، كما أنها تخضع لقواعد المنافسة التي تحمل هذه المرافق على تحسين جودة منتجاتها؛

- تعزيز دور القطاع الخاص، لأن تحرير النشاط الاقتصادي من احتكار القطاع العام، وتفويض تشغيل المرافق العامة في القطاعات الشبكية إلى القطاع الخاص يعززان دور القطاع الخاص، الذي يساهم في تحقيق قيم مضافة تساهم في دعم الاقتصاد الوطني وتطوره؛

- تأمين الرساميل من القطاع الخاص، التي تكون ضرورية لتشغيل المرافق العامة في القطاعات الشبكية، وإقامة الشبكات والبنى التحتية، فلا تتحمل الدولة عبء تأمين مصادر تمويلها؛

- توسيع قاعدة الملكية، لاسيما عندما يجري بيع المرافق العامة في القطاعات الشبكية عن طريق الاكتتاب، الذي يفتح أمام المواطنين الذين يشاركون في ملكية هذه المرافق، وتحمل مسؤولية نجاحها أو فشلها؛

- زيادة قاعدة الضريبة، فالمرافق العامة في القطاعات الشبكية المحتكرة من طرف القطاع العام لا يخضع دخلها للضريبة؛ أما إذا تم تحريرها، فإن الدخل الناتج عن إدارتها وتشغيلها يخضع للضريبة ما لم يوجد نص مخالف[1].

الفرع الرابع: متطلبات سياسة تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية:

تحتاج سياسية تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية إلى مجموعة من المتطلبات الرئيسية، التي يجب التأكد من توفرها بغرض التحقق من نجاح عملية التحرير، مهما اختلفت الطرق والمناهج المستخدمة في تطبيقها. وتتمثل هذه المتطلبات في:

-وضع تعريف واضح ومحدد لتحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي؛

[1]- زوبيدة محسن، هاجر شناي، **المرفق العام في القطاعات الشبكية**، نفس المرجع السابق، ص4.

– استخدام وسائل الإعلان والإعلام، لتوضيح الأهداف السياسية والاقتصادية والاجتماعية المرغوب فيها من تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية؛

– وضع قائمة بالأهداف المتوقعة بغرض تحديد المرافق المرغوب تحريرها، ثم وضع معايير يتم الاستناد إليها في اختيار أفضل الطرق لتحرير هذه المرافق؛

– التسويق الجيد للمرافق المراد تحريرها؛

– تحديد القواعد المناسبة لتقييم هذه المرافق، وإيجاد طريقة محاسبية تتناسب مع الهدف من تحريرها؛

– توفير الشفافية والوضوح لضمان تكافؤ الفرص والوصول إلى أفضل النتائج من تحرير هذه المرافق؛

– الحاجة إلى إطار قانوني وتشريعي، أو تعديل ما هو قائم بما يتماشى مع رغبة المجتمع في تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية، وبما يحافظ على التوازن السليم بين مصالح كل من المستهلكين والمنتجين والحكومة.

المطلب الثالث: المناهج المستخدمة في تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية تحرير مرفق الكهرباء كنموذج:

تتعدد المناهج المستخدمة في تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية، وليس هناك أسلوب وحيد يمكن تطبيقه في كل مراحله. فالمرافق العامة في القطاعات الشبكية وإن كانت تقوم على نفس الخصائص، إلا أنها لا تتشابه بالضرورة في المناهج المناسبة لتحريرها، نظراً لإختلاف ظروف وطبيعة عمل كل منها. فإختيار المنهج يختلف من دولة إلى أخرى، بإختلاف الأهداف المتوخاة وحجم القطاع العام.

هذا، وتبنت دول العالم منهجين أساسين لتحقيق الأهداف المنشودة من وراء تطبيق سياسة تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية، هما الإصلاح القطاعي الشامل وإدخال القطاع الخاص بطريقة مباشرة في سوق القطاع المراد تحريره[1].

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص76.

الفرع الأول: الإصلاح القطاعي الشامل:

ينطوي منهج الإصلاح القطاعي الشامل على إعادة هيكلة المرفق المراد تحريره بأكمله، وذلك من خلال إتباع مجموعة من الإجراءات، تتمثل في الآتي:

-فتح المرافق العامة في القطاعات الشبكي أمام المنافسة؛

-إعادة هيكلة دور الدولة وإنشاء أجهزة تنظيمية؛

- التسعير الجيد لسلع المرافق العامة في القطاعات الشبكية.

1-فتح المرافق العامة في القطاعات الشبكية أمام المنافسة:

على الرغم من تمتع بعض أنشطة المرافق العامة في القطاعات الشبكية بسمة الاحتكار الطبيعي، إلا أنه يمكن فتح بعض هذه الأنشطة أمام المنافسة، بما يكفل عدم المغالاة في التسعير.

تتمثل أهم وسائل فتح المرافق أمام المنافسة فيما يلي:

1-1-الفصل الوظيفي: يقصد بالفصل الوظيفي في مجال المرافق العامة في القطاعات الشبكية، تجزئة أنشطة هذه المرافق إلى مراحل أو أجزاء مستقلة، تُمكن من قيام مشغلين مختلفين بأداء هذه الأنشطة، خاصة في مجال الإنتاج.

تعد عملية الفصل بين الأنشطة القابلة للتنافس والانشطة الخاضعة للاحتكار الطبيعي من بين اهم الوسائل لفتح المرافق العامة في القطاعات الشبكية أمام المنافسة، وقد ساعد في ذلك التطورات التكنولوجية الهامة، كالمحركات التي تعمل بالغاز في قطاع الطاقة، أو التكنولوجيا ذات التدفق العالي (ADSL) او الترددات الهرتزية (GSM) في الاتصالات عن بعد.

ينقسم الفصل بين الأنشطة إلى قسمين هما:

أ-الفصل المحاسبي (La séparation comptable): هو أداة تستعمل من أجل التأكد من احترام مشغل ينشط في أكثر من نشاط (كالمتعامل الذي يقدم خدمة الهاتف النقال وخدمة النفاذ للإنترنت)[1]، للالتزامات

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص77.

الواقعة على عاتقه، كاحترامه مثلا لمبدأ توجيه الأسعار نحو التكلفة، كما يسمح بتحليل السوق والمنافسة من خلال الأسعار.

في هذه الحالة، يجب على المشغل أن يقوم بالفصل بين محاسبات كل نشاط، لكي لا يستغل وضعيته المهيمنة أو احتكاره في سوق ما، ليقدم إعانات مالية*، في خدمة أخرى يكون فيها في حالة تنافسية، مما يمنحه ميزة تنافسية على الغير، وهذا أمر غير عادل[1].

لكن الفصل المحاسبي لا يكفي وحده، بل يجب أن يكون هناك فصل هيكلي في شكل عمودي بين النشاطات في حد ذاتها.

ب–الفصل الهيكلي (La séparation structurelle): يحتوي على صورتين من الفصل هما:

–الفصل القانوني أو الفصل العمودي (La séparation légale): تتم في هذا الفصل، التجزئة بين الأنشطة المختلفة للمرافق، مثل فصل نشاط توليد الكهرباء عن نشاط النقل إلى مراكز التوزيع، وكذلك عن نشاط التوزيع للمستهلكين النهائيين، وإبقاء النشاط الثاني تحت سيطرة هيئة عامة لكونه احتكاراً طبيعياً، مع السماح للقطاع الخاص بالدخول إلى النشاطين الأول والثالث، ونفس الشيء ينطبق على شبكات الغاز الطبيعي وشبكات النقل[2].

تكمن اهمية الفصل الهيكلي القانوني في مجال الكهرباء كونه مجال يحتوي على احتكار طبيعي، وعليه ومن أجل السهر على إحترام مبدأ عدم التمييز والشفافية في المجال بين جميع المتعاملين، أوجد الفصل كوسيلة لتحقيق ذلك. حيث يسمح الفصل الهيكلي بالحصول على منافسة فعلية في المجال مع إبقاء على التأطير على التعريفات[3].

– فصل الملكية أو الفصل الأفقي (La séparation de propriété): تتمثل هذه الأخيرة في تولي مشغل جديد النشاط، لا تربطه أي علاقة قانونية مع المشغل الذي يقوم بالنشاط، فيتم الفصل بين الأنشطة حسب الأسواق، إما جغرافيا، كأن تقسم شبكة السكك الحديدية الوطنية إلى عدد من المشغلين كل منهم يعمل

*نكون أمام حالة إعانة مالية عندما يوجد متعامل في سوقين او أكثر؛ حيث يمارس تعريفات وأسعار منخفضة في سوق تنافسي مما يسبب لها خسائر تعوضها بالأرباح التي يحققها المتعامل من السوق الثاني حيث يتمتع بالاحتكار أو الهيمنة.

[1]– ميموني إيمان، **المظاهر الخاصة للقواعد التنافسية في مجال المواصلات السلكية واللاسلكية في القانون الجزائري**، مذكرة ماجستير (غير منشورة)،جامعة الجزائر، سنة2013، ص ص129-130.

[2]– ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص78.

[3]– ميموني إيمان، نفس المرجع السابق، ص134.

في منطقة جغرافية معينة، أو حسب أنواع السلعة الواحدة، كأن تفصل شبكات الهاتف الثابت عن شبكات الهاتف النقال.

الجدول رقم (3–4): يوضح تجزئة المرافق العامة في القطاعات الشبكية إلى الأنشطة المكونة لها

القطاع	الأنشطة الخاضع غالبا اللاتنافسية	الأنشطة الخاضعة لتنافس
السكك الحديدية	الخطوط الحديدية والبنى التحتية والقاعدية للإشارة	استغلال المركبات وإصلاحها
الكهرباء	تحويل الكهرباء من خلال الشبكة العالية التواتر التوزيع المحلي	إنتاج الكهرباء تزويد الزبائن النهائيين بالكهرباء أو الأنشطة التجارية الأنشطة التفاوضية حول أسواق الكهرباء
الخدمات البريدية	توزيع الأظرفة الطرود البريدية غير الضرورية إلى المنازل المتواجدة في مناطق وأحياء إقامية	توزيع الأظرفة والطرود البريدية توزيع الأظرفة والطرود البريدية الضرورية توزيع الأظرفة والطرود البريدية ذات الأحجام الكبيرة للمؤسسات خصوصا في المناطق ذات الكثافة المرتفعة و الاكتظاظ المروري.
الاتصالات	خدمة وتهيئة شبكات الهاتف في مكان إقامي ريفي	خدمات المسافات البعيدة خدمات الهاتف النقال خدمات القيمة المضافة الخدمات المحلية في شكل حلقات بالأحجام المعتبرة لصالح زبون مؤسساتي خصوصا في مناطق الاكتظاظ خدمات الحلقات المحلية في مناطق الشبكات الناطق العريض التلفزي
الغاز	نقل الغاز في شكل ضغط المنخفض التوزيع المحلي للغاز	إنتاج الغاز تخزين الغاز (في بعض البلدان) أنشطة توزيع الغاز لزبائن خاصين والأنشطة التجارية المرتبطة بها
النقل الجوي	خدمات المطار كجدول الذهاب والإياب (الإقلاع والهبوط)	استغلال الطائرات أو المركبات وإصلاحها خدمات الطعام
النقل البحري	تهيئة الموانئ (في بعض المدن)	قيادة السفن، خدمات الموانئ

Source : OCDE, **concurrence et restructuration des services publics** :**concurrence et réforme réglementaire**, OCDE, Paris, 2001, pp. 09-10.

1-2-الأسواق التسابقية: افترض (W BAUMOL, 1982) أنه لتحقيق تسابقية الأسواق في الأنشطة التي تتمتع بوفورات الحجم وتستلزم وجود محتكر –مثل المرافق العامة-، أن تتميز بغياب التكاليف الغارقة أو غير المسترجعة (Sunk costs) لتتيح حرية الدخول والخروج للمشغلين المحتملين، وتتيح قيام المنافسة.

يؤيد كل من (D EHRHARDT&R BURDON, 1999) هذه الفكرة، فهي نرى أن هذا التسابق يحد من مخاطر سوء استخدام الاحتكار، ويؤدي إلى انخفاض أسعار السلع عن الأسعار الاحتكارية، ويجعلها تقترب من الأسعار كما لو كانت منافسة كاملة، مما يضمن كفاءة تخصيص الموارد. كما أشارت بعض الدراسات إلى أهمية خلق ظروف تسابقية عند تحديد مدة استغلال المحتكر للمرفق. فالمشغلون عادة يتنافسون – عند طرح جهاز التنظيم مناقصة لاختيار أفضل العروض- على عرض أقل الأسعار الممكنة التي تضمن تحسين الإنتاجية والتجديد التكنولوجي، رغبة منهم في إرساء المناقصة عليهم، وإستمرارهم في السوق بعد إنتهاء فترة الامتياز.

يتفق مع الرأي السابق العديد من الاقتصاديين، وإن كانوا يرون أن القضية تستلزم الإختيار بين بديلين: المنافسة داخل السوق والمنافسة* من أجل السوق. وقد خلصوا إلى أن المنافسة من أجل السوق تتحقق في المجالات التي تفشل فيها المنافسة داخل السوق؛ فالمنافسة من أجل السوق تؤدي إلى زيادة الكفاءة عن طريق الصفقات التنافسية كعقود الامتياز التي يحصل عليها المحتكر. ويلعب هنا المنظم دورا هاما في تصميم صيغة العقد، بشكل يدفع كل منافس لتقديم أعلى سعر ليسيطر على السوق، فتؤدي منافسة القوى الاحتكارية في هذه الحالة إلى تحسين الكفاءة في القطاع.

على الرغم من اتفاق معظم الدراسات على نجاح نظرية الأسواق التسابقية في تحقيق الكفاءة في حالة الاحتكار الطبيعي، ومن ثم إنتقاء ما يبرر احتكار الحكومة للمرافق العامة، إلا أنه يوجد اتجاه يعارض إمكانية تحقيق هذه النظرية بصورة مطلقة. من بين هؤلاء (J STIGLITZ , 1987) الذي يرجع صعوبة تحقيق تسابقية الأسواق لسببين، الأول، أنه عندما تتميز الصناعة بسرعة التغير التكنولوجي، سواء الناتج عن البحث والتطوير أو التعلم من الممارسة، يترتب عن ذلك تحقق وفورات الحجم، وزيادة التركيز في السوق فتنخفض المنافسة المحتملة. والثاني، إذا كانت هناك تكاليف غارقة ولو بنسبة ضعيفة، فإن الداخل المحتمل لن ينجذب إلى السوق إلا إذا

*هي التي تسمح بحرية الدخول والخروج وعمل آليات السوق، ومن ثم تتحقق الكفاءة الاقتصادية في الأجل القصير والطويل.

غابت تماما هذه التكاليف. بل ويضيف أن وجود التكاليف الغارقة الضئيلة قد تؤدي إلى التواطؤ مع المحتكر المتواجد أصلا في السوق، مما يمنع دخول المنافسين المحتملين، وبالتالي لن تتحقق الأرباح العادية.

1-3- المنافسة بالمقارنة: تؤدي التجزئة الافقية (على اساس الجغرافيا مثلا) للنشاطات الاحتكارية بين مشغلين إقليميين مختلفين إلى تعدد مصادر البيانات عن هذا القطاع والتكنولوجيا الحديثة المستخدمة فيه، والطرق المتبعة لتخفيض تكاليف التشغيل، وهذا يستطيع واضع القواعد المنظمة لهؤلاء المشغلين ممارسة الرقابة على نشاطاتهم بكفاءة أكثر، ويقيس أداءهم بالنسبة لبعضهم البعض.

كانت الأرجنتين من أول الدول التي طبقت هذا الأسلوب في قطاعات عديدة. فقد قسمت الحكومة الارجنتينية الاحتكارات القائمة على أساس جغرافي لخلق معيار أو مقياس للمنافسة في معظم قطاعات المرافق العامة، هذا إلى جانب إدخال المنافسة في السوق كلما أمكن لها ذلك[1].

2- إعادة هيكلة دور الدولة في الاقتصاد وإنشاء أجهزة تنظيمية:

ينطوي منهج الإصلاح القطاعي الشامل على إعادة هيكلة دور الدولة، بحيث تقوم بوظائفها الاقتصادية والاجتماعية عن طريق التنظيم والرقابة والتوجيه أساسا، وليس عن طريق ممارسة النشاط الاقتصادي بصورة مباشرة. ولعل أحد الأسباب المباشرة والرئيسية لتدهور جودة المرافق العامة في القطاعات الشبكية هو قيام الدولة بدور المشغل، أي القيام بالعمل والإشراف عليه في ذات الوقت وهذا ما لا يستقسم.

تجدر الإشارة هنا، إلى أن التنظيم من قبل الدولة للقطاع المراد تحريره لا يعد مقابلا لمبدأ إلغاء القيود[2]، ولكن يراد به تدخل الدولة لتنظيم المرافق المحررة، والرقابة عليها من خلال الإشراف على تسعير الخدمات ونوعيتها لحماية المستهلك، بما يسمح بإستمرار المنافسة ويوفر للداخلين الجدد الطمأنينة في القطاع محل التحرير[3]. بالإضافة إلى تطوير الأطر التنظيمية الخاصة بتحديد قواعد دخول السوق، فضلا عن وضع المعايير الفنية لجميع المشاركين في السوق على قدم المساواة، وكذلك القيام بخلق هيئات تنظيمية خاصة ومستقلة، لمراقبة عملية إرساء الصفقات والسلامة المالية للمؤسسات المستثمرة، و وضع معايير جودة السلع والحكم في المنازعات.

[1]- معهد التخطيط القومي، **تصورات حول خصخصة بعض المرافق الخدمات العامة**، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم 164، مصر، يوليو 2003، ص49.

[2] - ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص81

[3]- عادلة رجب، **تحرير قطاع النقل الجوي: الفرص والتحديات**، ورقة عمل رقم 109، المركز المصري للدراسات الإقتصادية، ديسمبر، 2005، ص1.

أوضحت تجارب الدول المختلفة وجود أكثر من نموذج مؤسسي لتنفيذ الدور الرقابي لدولة؛ وجاء كل نموذج يحمل سمات خاصة به ويأتي بطبيعته منسجماً مع الشروط الأولية السائدة في الدول المطبقة[1].

3- التسعير الجيد لسلع المرافق العامة في القطاع الشبكي:

يُجْمِع الاقتصاديون على أن التخصيص الأمثل للموارد لا يتحقق إلا من خلال سوق تنافسي يعكس قوى العرض والطلب. ويعتبر تسعير سلع المرافق العامة بعد التحرير من أكثر القضايا جدلاً بين مؤيد ومعارض، سواء لمبدأ تحرير التسعير ذاته أو للأسلوب الذي تفرضه سلطة التنظيم.

يرى (**P HAYASHI, 1987**) أن التحرير الذي يفتح باب المنافسة، سوف يولد أعباء إضافية على المستهلكين الذين اعتادوا –لسنوات طويلة- الحصول على سلع المرافق بأسعار متدنية، نتيجة الدعم الذي تقدمه الحكومات. فالقطاع الخاص يسعى دائما لتحقيق الربح، ومن ثم سيحدد لسلعة أسعاراً أعلى من تكاليف الإنتاج، وبالتالي لن تحقق كفاءة تخصيص الموارد.

يُحَذِر آخرون من دخول القطاع الخاص دون وجود منافسة حقيقية، لأن ذلك سيحوله إلى إحتكار بديل للاحتكار الحكومي، وسيسعى لرفع الأسعار لتعظيم ربحه، ومن ثم تنعدم الكفاءة. لذلك يؤكد الكثيرون على أهمية خضوع المرافق بعد تحريرها إلى التنظيم والرقابة من قبل الحكومة، حتى يتحقق ما يسمى بالتسعير الجيد، الذي يقصد به ذلك التسعير الذي يكفل تحقيق أهداف كل من المستهلك والمنتج والمجتمع، فيحصل المستهلك على السلعة بأسعار منخفضة ويحقق المنتج الربح المتوقع وتقدم للمجتمع سلعا ذات جودة جيدة.

وعليه، فإن التسعير الجيد كهدف شامل يقتضي مراعاة عدة مبادئ أهمها: إسترداد تكاليف توفير السلع مع تحقيق هامش ربح معقول، وأخذ قدرة المستهلك على الدفع في الحسبان، مع العمل على زيادة الاستثمار من أجل التوسع المستمر في حجم وانتشار السلع، مع العمل على التحديث التكنولوجي القائم.

[1]- منى الجرف، **البدائل المؤسسية لإعادة التوازن بين دور الدولة والأسواق في مصر**، سلسلة أوراق العمل رقم 104، المركز المصري للدراسات الاقتصادية، أغسطس 2005، ص14.

الفرع الثاني: إدخال القطاع الخاص بطريقة مباشرة في سوق المرفق المراد تحريره:

يتم تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية حسب هذا النهج عن طريق إجتذاب الإستثمارات الخاصة، من خلال عقود فردية من نوعية عقود البناء التشغيل والتحويل (B.O.T)*. باعتباره أحد أهم الاستراتيجيات لزيادة الكفاءة الإنتاجية في المرافق العامة من ناحية وخفض الأعباء عن الموازنة العامة ودعم القطاع الخاص من ناحية أخرى[1]؛ وغالباً ما يتم صياغة هذه العقود لتتناسب مع كل حالة على حدى، مع الحفاظ على هيكل السوق القائم، والذي يأخذ شكل شركات احتكارية مملوكة للدولة ومدمجة رأسياً.

يقوم القطاع الخاص بموجب هذه الطريقة بتصميم وتمويل وبناء وتشغيل المؤسسة التابعة للقطاع العام وذلك بموجب عقد امتياز؛ ثم يحول هذا الامتياز للحكومة[2].

1-تعريق عقد البناء التشغيل والتحويل (B.O.T):

تعريف1: عرفه البعض بأنه اتفاق يتولى بموجبه المتعاقد مع الإدارة تشغيل المرفق وإعادة المنشآت إلى الدولة عند انتهاء مدة العقد التي لا تتجاوز عادة الثلاثين عاماً. ويتضمن العقد إقامة البنية التحتية من قبل شركات خاصة أو مجموعة من الشركات التي تستخدم أموالها الخاصة لإقامة المرفق، وتقوم بتشغيله طوال مدة العقد، وتحصل على ايرادات التشغيل مقابل الخدمات التي تقدمها، ويقتضي ان تكون الإيرادات كافية لتغطية نفقات التشغيل والديون المترتبة نتيجة إقامة المرفق[3].

تعريف 2: هو إتفاق تعهد بمقتضاه الدولة أو أحد الأشخاص المعنوية العامة إلى أحد الأشخاص المعنوية الخاصة وطنيا أو أجنبيا أو مشتركاً بإنشاء مرافق لإشباع حاجة عامة للأفراد على نفقته ويتولى إدارته لمدة معينة وبشروط معينة وتحت إشراف الدولة ورقابتها ثم ينتقل المرفق إلى الدولة بحالة جيدة في نهاية المدة، مشاركة القطاع الخاص في

*Build Operate Transfer:

Build: يعني التشييد والبناء للمرفق وذلك يتم بالتحويل من رأس المال المستثمر من القطاع الخاص وبمقاولي الأعمال الذين يعهد إليهم إنشاء المرفق وباللجوء إلى مؤسسات التحويل العالمية للحصول على القروض اللازمة لتكمل رأس المال في تحويل المرفق.

Operate: وذلك يتم بواسطة شركة التشغيل للمرفق وهي أيضا من القطاع الخاص والتي يعهد إليها المستثمر بتشغيل طوال فترة بموجب عقد التشغيل وغالبا ما يكون من 20-30 سنة.

Transfer: أي تحويل الملكية وهو التزام قائم على المستثمر من القطاع الخاص بتسليم المرفق في نهاية فترة الامتياز غلى الدولة بدون مقابل وبحالة جيدة.

[1]- محمد المتولي، نفس المرجع السابق، ص54.

[2]- المعهد العربي للتخطيط، **خصخصة البنية التحتية**، سلسلة جسر التنمية، العدد الثامن، يونيو/حزيران، 2003، ص15.

[3]- مروان محي الدين القطب، نفس المرجع السابق، ص ص 293-294.

المرافق العامة بنظام B.O.T وتأخذ صورتين **الأولى** : تتمثل في المشاركة في مشروعات ومرافق عامة قائمة بالفعل.

الثانية : هي الأكثر شيوعا حيث يقوم القطاع الخاص بتنفيذ وإقامة مرافق لم تنشأ بعد من خلال منح الدولة امتياز له لإقامة هذا المرفق بنظام B.O.T [1].

الـB.O.T هي مشروعات البنية التحتية التي تبنى وتدار وتنقل ملكيتها بواسطة المستثمرين الأجانب[2].

إن الـB.O.T وانطلاقا من العناصر الثلاثة التي يرتكز عليها (بناء- تشغيل-تحويل)، ما هو إلا امتيازاً لأشغال عامة[3].

2- عناصر عقد البناء التشغيل والتحويل (B.O.T):

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن لعقد (**B.O.T**) العناصر الآتية:

2-1- أطراف عقد البناء التشغيل والتحويل (B.O.T): لعقد (**B.O.T**) طرفان أساسيان هما الدولة أو أحد أشخاص القانون العام من ناحية، وأحد أشخاص القانون الخاص من ناحية أخرى. وتعد الدولة أو أحد أشخاص القانون العام العنصر الاساسي في عقد (**B.O.T**)، لأنها تمتلك سلطة تحديد كيفية تشغيل مرافقها العامة، ولها تأثير كبير على تحديد بنود العقد.

تمتلك الدولة صلاحية إجازة إبرام العقد، وهذا الأمر يحتاج إلى صدور تشريعات وعدد من الإجراءات الإدارية. ويجاز إبرام عقد (**B.O.T**) بموجب قانون صادر عن السلطة التشريعية، مادام أنه يتضمن تشغيل مرفق عام. كما يحتاج إلى إبرام اتفاق بين الدولة وأحد أشخاص القانون الخاص منظم لكيفية التشغيل وتحويل المرفق عند انتهاء مدة العقد. وتلعب الدولة دوراً في تمويل عقد (**B.O.T**) كأن تقدم بعض الأملاك أو التجهيزات أو القروض المالية؛ كما يمكن أن تتعهد بشراء منتجات المرفق عند تشغيله من قبل أحد أشخاص القانون الخاص بشكل يضمن تحقيق إيرادات التشغيل.

---

[1]- محمد المتولي، نفس المرجع السابق، ص56.

[2]- أبو بكر أحمد عثمان النعيمي، **الأساليب الحديثة لمشاركة القطاع الخاص في تنفيذ مرافق البنية التحتية (عقود البوت bot وعقود الشراكةppp) دراسة تحليلية مقارنة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، ص16.

[3]- وليد حيدر جابر، طرق إدارة المرافق العامة المؤسسة العامة والخصخصة، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ط1، 2009، ص131.

العنصر الثاني الأساسي في عقد (**B.O.T**)، هو أحد أشخاص القانون الخاص الذي يطلق عليه مشغل المرفق، الذي يتولى تأمين بعض الأصول المطلوبة لإقامة المرفق موضوع عقد (**B.O.T**). وعلى سبيل المثال يمكن أن ينضم إلى الاتحاد مؤسسة هندسية متخصصة، ومؤسسة توريد تجهيزات ثقيلة، ويمكن أن ينضم إلى الاتحاد مؤسسة متخصصة في مجال الإدارة والتشغيل. وتتكون هذه الاتحادات بفعل حاجة المرفق إلى عدة اختصاصات في أكثر من مجال، نظراً إلى أن عقد (**B.O.T**) يتضمن عدة مراحل، تبدأ بالتصميم والبناء مروراً بالإدارة والتشغيل وصولاً إلى الصيانة والتدريب. كما يمكن أن يتكون الاتحاد الذي عهد إليه إقامة مشروع إنتاج الطاقة في فيتنام، يتألف من كهرباء فرنسا، ومؤسسة سوميتومو اليابانية ومؤسسة طوكيو للطاقة الكهربائية[1].

تتعدد المرافق التي تكون محلا لعقود (**B.O.T**) في مجال الطاقة والمياه منها : إنشاء وتشغيل معامل إنتاج الطاقة الكهربائية، وإقامة وتشغيل مرفق توزيع الكهرباء والمياه إلى المواطنين، وإقامة وتشغيل سدود مائية لإنتاج الطاقة الكهربائية، وإنشاء مصافي تكرير النفط[2].

لتكوين مشغل المرفق من عدة مؤسسات تنتمي إلى دولة بعينها، الأمر الذي لا يثير المشاعر الوطنية داخل الدولة التي أبرمت عقد (**B.O.T**). والثانية، تتجلى في تمكين مشغل المرفق من الحصول على أكبر قدر من الضمانات المصرفية ومصادر التمويل؛ إذ لا يمكن لمشغل واحد أن يتحمل تمويل مرفق ضخم بحجم المرافق المنجزة عن طريق عقد (**B.O.T**)، فتتوزع المخاطر على أكثر من جهة.

2-2- مضمون عقد البناء والتشغيل و التحويل (B.O.T): يتضمن عقد (**B.O.T**) ثلاث مراحل متتالية، تبدأ ببناء المرفق، وتمر بتشغيله، وصولا إلى تحويله إلى الدولة أو الشخص العام المعنى:

أ-مرحلة البناء: يقصد بالبناء إقامة المرفق سواءً كان مشروع إنتاج طاقة أو طريق عام أو شبكة اتصالات. وتشمل مرحلة البناء تصميم المرفق، وإعداد دراسة جدوى، كما يتضمن تجهيز المرفق بجميع التجهيزات اللازمة والضرورية لجعله صالحاً للتشغيل طوال مدة العقد.

ب-مرحلة التشغيل: يحوز مشغل المرفق على المرفق بعد الانتهاء من بنائه، وهذه الحيازة لا تعني تملك المرفق، وإنما الحق في استغلال المرفق من الناحية التجارية، أي تشغيله والحصول على الإيرادات الناتجة عنه. وهذا ما يميز عقد

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص ص84-85.

[2]- مروان محي الدين القطب، نفس المرجع السابق، ص301.

(**B.O.T**) عن عقد (**B.O.O.T**) *، الذي يعني (البناء، التملك، التشغيل والتحويل). ففي العقد الأخير يجري تملك مشغل المرفق للمرفق، يكون لصاحب العقد حق تملك المرفق العام ملكية تكفل له سهولة تشغيله وصيانته. ولكنها ملكية مؤقتة حيث تنتقل للدولة بعد انتهاء ملكية العقد[1].

ج–مرحلة التحويل: يحول مشغل المرفق، المرفق إلى الدولة عند انتهاء مدة العقد، بعد التوقف عن استغلال المرفق وتحصيل الإيرادات الناتجة عن التشغيل. ويقتضي إعادة المرفق إلى الدولة بحالة جيدة؛ بحيث يبقى صالحا للتشغيل.

كما تقضي بعض عقود (**B.O.T**) بإلزام مشغل المرفق بتدريب بعض العاملين لدى الدولة أو الشخص العام المعني خلال الفترة السابقة على تحويل المرفق، لكي يتمكن الشخص العام من تشغيل المرفق بعد التحويل.
ويعاد المرفق إلى الدولة دون مقابل أو مقابل تعويض يجري الاتفاق عليه في بنود العقد.

2-3- **تمويل عقد البناء والتشغيل و التحويل (B.O.T)**: يقتضي التمييز في هذا المجال بين التمويل في مرحلة البناء؛ حيث يكون مشغل المرفق بحاجة إلى أموال كثيرة لإقامة المرفق، والتمويل في مرحلة التشغيل، حيث يحصل مشغل المرفق إيرادات التشغيل[2]:

أ–التمويل في مرحلة البناء: يتولى مشغل المرفق العام في هذه المرحلة تصميم المرفق وبنائه وتجهيزه، ويحتاج إلى اموال ضخمة للقيام بذلك، ومهما بلغت الإمكانات المادية لمشغل المرفق فإنها لا تكفي لتمويل هذه المرحلة، لذلك يعمد إلى الاقتراض من المصارف التجارية أو المؤسسات المالية؛ كما يمكن للدولة أو الشخص العام المعني أن يقدم بعض التجهيزات او العقارات التي تساهم في بناء المرفق.

تسعى الجهات الممولة للمرفق العام (**B.O.T**) إلى الحصول على ضمانات للقروض التي تمنحها لمشغل المرفق، خصوصا وأن المخاطر في مرحلة البناء تكون كبيرة جداً بالنظر إلى عدم وجود أي إيراد للمرفق يمكن الاستناد عليه. و يمكن أن تتجلى هذه الضمانات في الأملاك والتجهيزات التي يتكون منها المرفق.

---

*Build Own Operate Transfer:

تقوم الشركة الخاصة ببناء المرفق وإدارته (استغلال وتسيير) طول مدة العقد، ثم تحويله إلى الإدارة أو الهيئة العمومية، والفرق بين BOT وBOOTهو تملك الشركة العامة للمرفق خلال مدة العقد في عقد الـ BOOT.

[1]- المعهد العربي للتخطيط، **نظام البناء والتشغيل والتحويل B.O.T**، سلسلة جسر التنمية، العدد 35، نوفمبر 2004، ص6.

[2]- مروان محي الدين قطب، نفس المرجع السابق، ص300-301.

ب–التمويل في مرحلة التشغيل: تعد الإيرادات التي يحصلها مشغل المرفق مقابل الخدمات التي يقدمها من أهم مصادر التمويل في مرحلة التشغيل، ويقتضي أن تكون هذه الإيرادات كافية لتغطية أعباء البناء والتشغيل وتسديد القروض المبرمة من قبله، وتحقيق حد من الربح المعقول.

يختلف شكل الإيراد باختلاف طبيعة المرفق موضوع العقد، فإذا كان موضوع العقد معمل لإنتاج الطاقة الكهربائية، فإن الدولة تشتري هذه الطاقة بموجب اتفاق مبرم مع مشغل المرفق مقابل ثمن محدد؛ ويرجع ذلك جزئياً إلى أن هذا هو أحد القطاعات التي تملك فيها الحكومة خياراً واضحاً بين الاصلاحات القطاعية و B.O.T[1]. وإذا كان موضوع العقد إقامة طريق للمواطنين فإن المشغل يفرض رسماً محدداً مقابل استخدام الطريق؛ أما إذا تعلق العقد بتوزيع المياه فإن الدولة تدفع للمشغل ثمن المياه الموزعة، أو تحصل مباشرة على ثمن من المستفيدين من خدمات التويع.

الفرع الثالث: أسباب ودوافع الاتجاه نحو تحرير قطاع الكهرباء:

زادت خطوات إصلاح وتحرير مرفق الكهرباء بسرعة، وأصبحت طبيعة الإصلاحات المتبناة بشكل منظم أكثر دقة وتعقيداً، خاصة في العقد الأخير من القرن العشرين. ففي العديد من الدول تم تبني بحماس عدة مناهج للإصلاح المبكر لمرفق الكهرباء، طبقا للظروف والاحتياجات الخاصة بكل دولة. وقد تم تقسيم القوى الدافعة نحو تحرير مرفق الكهرباء كالآتي:

1–الأسباب على المستوى الاقتصادي:

تتمثل الأسباب على المستوى الاقتصادي في[2]:

– الأداء الضعيف من قبل الدولة تجاه تشغيل مرفق الكهرباء من ناحية التوسع غير الملائم نحو توفير وتقديم خدمات الكهرباء للسكان، بمعنى انخفاض القدرة على الاستجابة السريعة لطلب المستهلكين؛

– عدم قدرة العديد من الدول على تمويل التكاليف المطلوبة بالنسبة لإقامة مشروعات كهربائية جديدة، أو صيانة المشروعات القائمة بالفعل؛

[1] - Ahmed Galal, **Utility Regulation Versus BOT schemes An Assessment of Electricity Sector Reforms in Arab Countries**, Working Paper No°63, November, 2001, p8.

[2] – زوبيدة محسن، هاجر شناي، نفس المرجع السابق، ص6.

– الحاجة إلى نقل أو تخفيض الإعانات المالية الحكومية أو الدعم الحكومي من مرفق الكهرباء، بهدف توفير مصادر مالية للاحتياجات الأخرى الملحقة للإنفاق العام؛

–الرغبة في رفع الإيرادات المباشرة للحكومة، من خلال بيع الأصول المتعلقة بمرفق الكهرباء[1].

هذا بالنسبة للدول النامية، أما بالنسبة للدول المتقدمة فقد كان أداء المرفق بشكل عام أفضل في تلك الدول، إلا أن تكاليف التشييد والتشغيل أصبحت تتجاوز التسهيلات الجديدة المقدمة لذلك المرفق مع مرور الوقت؛ بالإضافة إلى الأسعار العالية للتجزئة والمطلوب لتغطية تلك التكاليف و البرامج المختلفة، التي تدار تحت وطأة القوى السياسية وأصحاب المصالح الخاصة. كل ذلك أدى إلى وجود أسباب دافعة للقيام بتغييرات هيكلية يمكنها أن تخفف عبء تمويل هذا المرفق عن كاهل الحكومات، وتخفيض التكاليف وأسعار التجزئة الخاصة بالمستهلكين النهائيين، بالإضافة إلى تحسين الأداء.

تجدر الإشارة إلى ان من أحد الدوافع الرئيسية لقيام الدول وخاصة النامية منها بتحرير مرفق الكهرباء، انه في عام 1993، قام البنك الدولي بإصدار وثيقة تشترط قيام الدول بإعادة هيكلة وإصلاح مرفق الكهرباء لديها، في مقابل استمرار البنك الدولي بتقديم قروض لإنشاء مشروعات كهربائية جديدة، وقد كان الهدف من انتهاج البنك الدولي لهذه السياسة الجديدة هو تشجيع الدول المدنية على إعادة بناء وهيكلة مرفق الكهرباء، وفتح ذلك المرفق أمام مشاركة أكبر للقطاع الخاص، و وصولا لتلك الغاية، قام البنك الدولي بزيادة عملية الإمداد بالإقراض للدول التي تبنت سياسة التحرير.

تمثل تلك الإهتمامات المتعلقة بمرفق الكهرباء جزء و حلقة من تيار سياسي أشمل، ظهر في الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين. هذا التيار الذي افترض جدلا الإيمان المتنامي بالسوق الحر كأداة للتنسيق الاقتصادي، وقد صاحب هذا التغير دوراً موسعاً للمؤسسات الخاصة التي تحاول من خلال مطالبها وتفاوضها، إيجاد تناغم مع الدور اللائق للدولة تجاه الأنشطة الاقتصادية. ففي الدول النامية، تم تأييد جهود التوجه الاقتصادي نحو السوق (بعيدا عن الأنشطة التي تتولى الدولة تنفيذها)، من خلال سياسة التكييف الهيكلي التي قام بها البنك الدولي خلال عقدين من الزمن، وهي السياسات التي قصد بها زيادة الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد، عن طريق توسيع نطاق أنشطة القطاع الخاص.

[1] -R.W.Bacon & J. BESANTJONES, **global electric power reform privatization and liberalization of the electric power industry in developing countries**, The World Bank,Washington DC, 2002, p1.

في أوائل التسعينيات، وجهت تلك السياسات ناحية الإصلاحات الهيكلية داخل قطاعات معينة، وكان من تلك القطاعات مرفق الكهرباء، وكان الهدف منها خصخصة مؤسسات الطاقة الكهربائية المملوكة للدولة، من أجل جذب رؤوس الأموال الخاصة لهذا القطاع.

2-الأسباب على المستوى الصناعي:

شجعت العديد من المعالجات الفنية على تحرير صناعة الطاقة الكهربائية، وتتضمن تلك المعالجات الفنية الآتي[1]:

- التغيرات السريعة في تكنولوجيا إدارة محركات الغاز التوربينية جنباً إلى جنب مع الزيادة في إنتاج الغاز، وإلغاء القيود المفروضة على إستخدامها في توليد الطاقة الكهربائية في بعض الدول، قد أدت إلى إنتشار واتساع نطاق استخدام التكنولوجيات الحديثة في توليد الكهرباء ذات الكفاءة العالية والرخيصة نسبيا؛ حيث إنها قللت من مخاطر وفورات الحجم في توليد الكهرباء؛
- المتطلبات المتنامية من أجل تحقيق الفعالية والكفاءة في توليد الطاقة الكهربائية بعيدا عن التلوث، قد شجعت على تحديث قدرات وسعات محطات الكهرباء وتطوير شبكاتها؛
- التغيرات التكنولوجية السريعة في مجال أنظمة الإحصاء و المحاسبة والتعداد المستخدمة لقياس وإرسال الطاقة الكهربائية للمستخدمين النهائيين.

كل تلك التغيرات، أظهرت إمكانية إيجاد هياكل صناعية جديدة، إلا أن مؤسسات الكهرباء التابعة للحكومات كانت بطيئة جداً في التكيف مع تلك المتغيرات، في الوقت الذي قدم فيه القطاع الخاص العديد من الحلول الجديدة، للإمداد بالطاقة الكهربائية بتكلفة منخفضة، خصوصا بالنسبة للعملاء ذوي الاحتياجات الكهربائية الأقل، وذلك من خلال عمليات تحديث الخدمة المقدمة من ناحية معايير الخدمة وآليات تحصيل التكلفة، وهي تلك الحلول التي تمثل متطلبات هامة بالنسبة للقطاع[2].

[1]- زوبيدة محسن، هاجر شناي، نفس المرجع السابق، ص7.
[2]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص ص89.

الفرع الرابع: مناهج تحرير قطاع الكهرباء على المستوى العالمي:

اتجهت كثير من دول العالم خلال أواخر القرن العشرين إلى تحرير مرفق الكهرباء وجذب مزيد من الاستثمارات الخاصة إليه، سواء كانت أجنبية أو محلية، و وضع قواعد منظمة لإصلاح وتطوير هذا المرفق. وقد اقترن الوصول إلى هذه الأهداف القيام بمجموعة من الإجراءات التي تتمثل في:

- فصل الأنشطة؛
- خصخصة أصول مؤسسات الكهرباء، من خلال البيع المباشر لمستثمر استراتيجي عن طريق المزادات العلنية، أو بيع الأسهم في سوق الأوراق المالية؛
- إدخال المنافسة في نشاط التوليد (الإنتاج)، من خلال إبرام العقود المتعددة من نوعية عقود (B.O.T) وتطبيق نظام المشغلين المستقلين؛
- فتح السوق أمام الاستثمارات الأجنبية؛
- إنشاء جهاز مستقل للتنظيم؛
- الإصلاح التشريعي وآلية فض المنازعات؛
- تطبيق نظام محدد للتسعير.

في هذا النطاق تجدر الإشارة إلى أن عدد المشروعات الكهربائية الخاصة في 89 دولة نامية قد بلغ أكثر من 952 مشروعا، بإستثمارات تقدر بحوالي 256 مليار دولار، وذلك خلال الفترة الممتدة من 1984 إلى بداية 2003، وقد استحوذت كبرى الاقتصاديات النامية على أغلب تلك الإستثمارات كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (3-5): يوضح قيمة مشاريع الكهرباء لأعلى 15 بلد للفترة 1984-2003

الدول	عدد المشاريع	قيمة المشاريع (مليار دولار أمريكي)	قيمة الاستثمار من إجمالي قيمة المشاريع في الدول النامية
البرازيل	93	57.6	22
الصين	112	25.2	10
الأرجنتين	76	20.2	8
فلبين	46	16.7	7

الهند	46	14.3	6
إندونيسيا	17	11.7	5
ماليزيا	17	11.4	4
تشيلي	37	11.0	4
تايلندا	49	10.6	4
تركيا	10	8.7	3
المغرب	07	7.8	3
كولومبيا	20	7.6	3
باكستان	23	7.1	3
مكسيكو	16	5.9	2
البيرو	23	5.0	2
المجموع	592	220.8	86

Source : M . Ananda COVINDASSAMY Daizo ODA & Yabei ZHANG , **Analysis of power projects with private participation under stress**, energy sector management assistance program (ESMAP), The World Bank, Washington, D.C 2005, p. 07.

من الجدول يتضح لنا أن خمسة عشر دولت فقط استحوذت على 86% من إجمالي حيث قدرت عدد المشاريع بـ 592 مشروع، وقد شكلت مشاريع الكهرباء 13% من الاستثمارات في هذه المشاريع في الفترة 1984-2003[1]. وقد نفذت هذه المشاريع في إطار من الخطط التي تتراوح بين عقود نقل الملكية الجزئي أو الكلي، وعقود الإدارة وعقود البناء والتشغيل والامتلاك (B.O.O)* وعقود(B.O.T).

تشير الدراسات إلى أن تلك الاستثمارات قد وجهت في الغالب إلى نشاط التوليد؛ حيث استحوذ هذا النشاط على 70% من الاستثمارات الخاصة، بينما استحوذ نشاط التوزيع على 14% من إجمالي تلك الاستثمارات، وذلك يرجع إلى قيام معظم الدول النامية التي قامت بتحرير هذا المرفق بفتح باب المنافسة في نشاط التوليد بصورة أكبر من الأنشطة الأخرى، لأن نسبة تعرضه إلى المخاطر التجارية أقل منه في مشروعات التوزيع بالنسبة للمستثمر من القطاع الخاص.

[1] -M . Ananda COVINDASSAMY Daizo ODA & Yabei ZHANG , **Analysis of power projects with private participation under stress**, energy sector management assistance program (ESMAP), The World Bank, Washington, D.C 2005, p. 07.

*عقود البناء الملكية والتشغيل: فيه يتولى القطاع الخاص التصميم والإنشاء والإدارة بموافقة الدولة ويظل المشروع مملوكا للجهة المنفذة و هو يلائم لمشروعات مؤقتة تصبح بعد فترة عديمة القيمة وهو من قبيل الخصخصة أو الملكية دون الإعادة.

لوحظ أن الحكومات سواء في الدول المتقدمة أو النامية قد اتخذت منهجين في تحرير مرفق الكهرباء وهما:

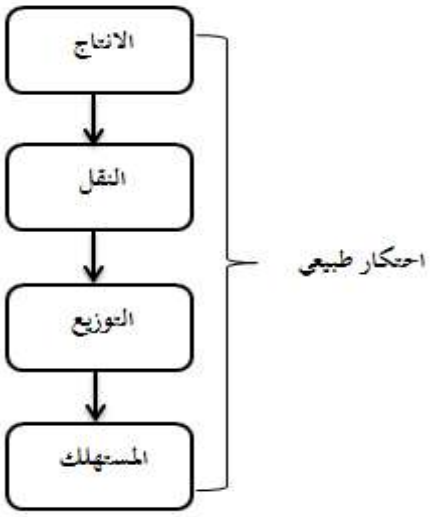
1-المنهج الأول: الإصلاح القطاعي الشامل

هو الذي تم إتباعه في معظم الدول المتقدمة وبعض دول أمريكا اللاتينية في تحرير مرفق الكهرباء. ويعتمد هذا المنهج على إصلاح المرفق ككل، ويقصد بذلك تطبيق الإجراءات السابق الإشارة إليها تدريجيا؛ حيث يتضمن ذلك إرساء قواعد دخول السوق وتنظيم الأسعار في ظل إطار مؤسسي وتشريعي لحل المشاكل التنظيمية.

1-1-فصل الأنشطة: تعد من أهم خطوات إصلاح وإعادة هيكلة مرفق الكهرباء، ويقصد بها تجزئة تقديم سلعة الكهرباء بمراحلها الثلاث المندمجة (التوليد، النقل والتوزيع) إلى أنشطة مستقلة، وذلك بغرض التمييز بين تلك التي تتمتع بخصائص الطبيعي كالنقل، عن تلك التي يمكن أن تتمتع بالمنافسة كالإنتاج (التوليد) والتوزيع والتسويق، بالصورة التي تتيح للأسعار أن تعكس التغيرات الموسمية في الطلب، ومن ثم تسمح بتحقيق أرباح أو عوائد للمؤسسات العاملة في القطاع، ويعرف هذا النوع من فصل الأنشطة بالتجزئة الرأسية؛ أما التجزئة الأفقية فيقصد به تقسيم السوق إلى عدة مناطق جغرافية، ومن ثم يقوم منتج مختلف بتوفير أجزاء هذه السلعة، بمعنى تقسيم نشاط المحتكر ذاته (الإنتاج أو التوزيع) إلى أكثر من مؤسسة تتنافس فيما بينها لتقديم السلعة.

الشكل التالي يوضح الهيكل القديم قبل فصل الأنشطة (النظام المندمج رأسياً).

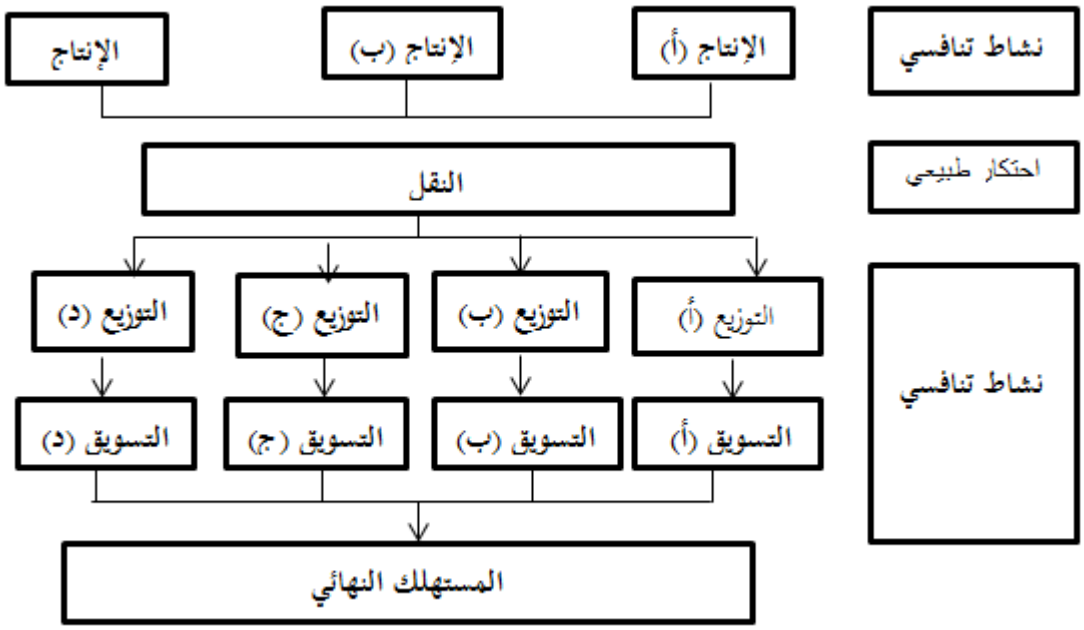
الشكل رقم (3-2): الهيكل القديم قبل فصل الأنشطة (النظام المندمج رأسيا)



المصدر: إعداد الطالبة.

الشكل التالي يوضح الهيكل الجديد بعد فصل الأنشطة:

الشكل رقم (3-3): الهيكل الجديد بعد فصل الأنشطة



المصدر : ميمون الطاهر، **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة مسيلة، 2016، ص93.

تجدر الإشارة إلى أن هذا الشكل يعد نموذجاً مبسطاً من عمليات إعادة الهيكلة التي جرت في عدد من دول العالم. وأثبتت التجارب الدولية في هذا المجال إمكانية إدخال المنافسة ونجاح تفكيك حزمة النشاط في مرفق الكهرباء، خاصة في نشاطي التوليد والتوزيع. أما بالنسبة لنشاط النقل، فتظل فرضية الاحتكار قائمة، لما لها من بعد أمني واستراتيجي في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء.

في معظم الدول المتقدمة التي تبنت المنهج الأول في التحرير، تم تطبيق عملية فصل الأنشطة كخطوة أولية نحو الإصلاح الهيكلي للمرفق تمهيداً لخصخصته. وتعد المملكة المتحدة الرائدة في هذا المجال، حيث قامت بهذا الإجراء في يوليو 1989 حيث تمت إعادة هيكلة مجلس المركزي السابق لتوليد الكهرباء إلى أربع مؤسسات منفصلة :

منتجين للطاقة ومؤسسة نقل وشبكة توزيع تتكون من 12 مؤسسة كهرباء إقليمية (RECs)* ، وقد كانت هذه المؤسسات في البداية تحت ملكية الحكومة[1].

1-2-إنشاء جهاز التنظيم: كان لابد أن تتبع عملية فصل الأنشطة تحقيق الإصلاحات التنظيمية، فتم إنشاء جهاز رقابي مستقل تماماً عن الحكومة وعن المشغلين والمستثمرين في الأنشطة المختلفة، يضطلع هذا الجهاز بعدد من الأدوار، من أهمها على سبيل المثال:

-الإشراف على كل ما يتعلق بنشاط الطاقة الكهربائية كالإنتاج والنقل والتوزيع، بما يضمن الوفاء بمتطلبات أوجه الاستخدام المختلفة؛

- المراقبة المالية على محافظ المؤسسات الجديدة التي تم فصلها رأسيا أو أفقيا داخل كل نشاط، بما يضمن الانضباط المالي في تلك المؤسسات؛

- إتاحة التقارير الدورية لصانعي القرار في مرفق الكهرباء؛

-تطبيق الشفافية في عمل المناقصات، بما يضمن تحقيق المنافسة التي تنعكس في تخفيض التكاليف، وتحسين الأداء، وانخفاض الأسعار؛

- تحقيق التوازن بين مصالح مؤسسات التوليد ومؤسسات التوزيع من جهة، وبين الأخيرة والمستهلكين من جهة أخرى؛

- تحديد الأسعار بما يحقق فائدة المستهلك وعائد عادل لأطراف المرفق.

يتطلب نجاح جهاز التنظيم في تحقيق تلك الأدوار أن يتمتع بالخصائص التالية:

- الشمول، حيث يجب أن يكون لجهاز التنظيم رقابة شاملة على جميع أنشطة المرفق، بما فيه الخدمات التي تخدم المرفق، وذلك من أجل تجنب وجود رقابة في جزء من النشاط مع عدم تواجده في جزء آخر، مما يحدث تشوهات في أداء هذه القطاعات، ويقلل من فعالية التنظيم والرقابة؛

- الشفافية، فقد أصبحت الشفافية مبدأ مطلوبا في عدة مجالات، نظرا لما تؤديه من وظائف في مجال منع الانحراف؛ كما أنها تعرف كل أطراف المعاملات بحقوقهم ومسؤولياتهم، مما يمكنهم من اتخاذ القرارات بطريقة سلمية، و وفقا للأفق الزمني الملائم؛

* Regional Electricity Company.

[1] -Office of Energy Markets and End Use, **Electricity Reform Abroad and U.S. Investment**, Energy Information Administration, Washington, D.C, September 1997, p.16.

– عدم التمييز في المعاملة، فطالما سمح للقطاع الخاص بالدخول في أنشطة الكهرباء، ومن ثم سوف تتواجد درجة من المنافسة في تقديم الخدمات، فيتوقع مرحليا على الأقل وجود مؤسسات متعددة من القطاع الخاص مع استمرار بعض وحدات القطاع العام، وجميعها يعمل في ذات النشاط ويقدم نفس نوع الخدمة. ومن هنا فإن من خصائص جهاز التنظيم الجيد ألا يميز بين مقدمي الخدمات في المعاملة، وألا يعطي ميزة تفاضلية لأي منهم، وذلك من أجل ضمان عدالة المنافسة بين الجميع.

تؤكد تقارير البنك الدولي أن أشكال التنظيم تختلف من دولة إلى أخرى حسب مراحل تطورها واختلاف احتياجاتها، وإن كانت تعتبر مسألة حاسمة في عملية تحرير قطاع الكهرباء لسببين، الأول، أن التنظيم يسهل المنافسة، من خلال توفير البيئة التي تشجع الداخلين الجدد على الاستثمار في سوق الكهرباء، والثاني، أنه يكفل تأمين مستثمري القطاع الخاص ضد مخاطر التغير السياسي[1].

1-3- أساليب التسعير المطبقة: ارتبط دور التنظيم بالإشراف على تحديد الأسعار بالشكل الذي يقلل من سيطرة الاحتكار، ويتيح للمؤسسة رفع الأسعار بصورة تعظم الربح مع تحقيق منفعة المستهلك. وبما أن الكهرباء من السلع شبه العامة القابلة لمبدأ الاستبعاد، فإن ذلك يستوجب على السلطات التنظيمية أن تفرض أسلوبا للتسعير، يعكس تكلفة كل من إنتاجها وتوصيلها إلى مستخدميها (التكاليف المتغيرة، تكاليف الصيانة والتوسعات).

عند تتبع أساليب تنظيم تسعير الكهرباء في الدول المتقدمة والنامية، وجد أنها تنحصر في أسلوبين، الأول، هو تنظيم نسبة العائد، والثاني، هو تنظيم السقف السعري.

عند إستعراض التطور التاريخي لتنظيم التسعير في قطاع الكهرباء في الدول المتقدمة، يتضح أنه قد مر بثلاثة مراحل؛ ففي القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، استخدمت السقوف السعرية لتنظيم مرفق الكهرباء مع وجود أشكال مختلفة من ربط الأسعار بالتضخم. وفي المرحلة الثانية، بدأت الولايات المتحدة الأمريكية في اتباع أسلوب تنظيم نسبة العائد، والذي تم تطبيقه فيما بعد في دول أخرى. ومنذ بداية القرن الحادي والعشرون وحتى الوقت الحالي، عادت الدول مرة أخرى إلى نظام السقف السعري، والذي يتضمن شروطا تتعلق بوضوح التكاليف، وتقع الدول النامية حاليا إما في المرحلة الثانية أو الثالثة.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص100.

ينبغي الإشارة في هذا المجال، إلى أن الدول النامية كانت تاريخيا تميل لدعم مستويات التعريفة الكهربائية بصورة لا تعكس التكاليف الاقتصادية الحقيقية التي يتحملها هذا المرفق؛ و وفقا لأفضل الممارسات العالمية، فإن هذا يعمل على تهديد الجدوى الاقتصادية للمرفق بأكمله[1]، ومن ثم ينبغي على النظام السعري في هذا المرفق أن يعكس التكاليف الاقتصادية الحقيقية من خلال العرض والطلب في الأسواق التنافسية ويعتبر ذلك أمراً بالغ الأهمية لجذب المستثمرين من القطاع الخاص وتعزيز المنافسة ورفع كفاءة قطاع الكهرباء، علميا هذا يعني عادة زيادة متوسط إيرادات التعريفة بهدف ضمان الجدوى الاقتصادية للمرفق[2].

2- المنهج الثاني: إدخال القطاع الخاص بطريقة مباشرة:

هو المنهج الذي تم إتباعه في كل من دول جنوب شرق آسيا والشرق الأوسط في تحرير مرفق الكهرباء. و يعد هذا المنهج أكثر تقييدا، حيث يعتمد في عملية التحرير على إبرام العقود المتعددة من نوعية عقود (**B.O.T**) مع منتجي الطاقة المستقلين. وطبقا لهذا المنهج، فإن الحكومة عادة ما تحافظ على هيكل السوق القائم، والذي يأخذ شكل مؤسسات احتكارية مملوكة للدولة ومندمجة رأسيا، وتجذب الاستثمارات الخاصة من خلال عقود فردية، يتجه معظمها إلى بناء مصانع جديدة لتوليد الكهرباء، ويحدد العقد حقوق ومسؤوليات الطرفين، ويتعهد فيه مؤسسة المرفق ببناء وتشغيل المرفق (وفي بعض الأحيان امتلاكه)، ثم نقله إلى الحكومة في نهاية فترة التعاقد.

في مقابل ذلك، تلتزم الحكومة (أو المؤسسة الاحتكارية المملوكة للدولة) بشراء كافة كميات الكهرباء المولدة بسعر محدد سلفا، مع إضافة بنود تسمح بتعديل الأسعار وفي بعض الأحيان. و علاوة على ذلك، فقد تلتزم الحكومة بتوفير بعض لوازم الإنتاج الرئيسية، مثل الوقود بسعر متفق عليه، وتتحمل المخاطر التجارية بالنيابة عن القطاع الخاص، بما في ذلك مخاطر سعر الصرف. و يتم تكرار هذه العملية من خلال مناقصات في أغلب الأحوال، إلى أن يتم تلبية الطلب الكامل من الطاقة الكهربائية.

[1]- ميمون الطاهر، نفس المرجع السابق، ص101.

[2] -Michael F.KEATING, **Global best practice(s) and electricity sector reform in uganda**, CSGR Working paper, N° 192/06, University of Warwick, U.K, January 2006, p.05.

الفرع الخامس: تحرير المرفق العام في قطاع الكهرباء الجزائري:

يمثل التحول الذي أحدث على مستوى تسيير توزيع الطاقة بالجزائر تحويلا لا يهدف إلا إلى تحسين النوعية والتحديث على مستوى تسيير المرفق العام. وبالفعل يندرج إحداث التنظيم الجديد بواسطة الامتيازات في توزيع الكهرباء والغاز من قبل السلطات العمومية في الاتجاه المباشر مع السياسة الحكومية في مجال إعادة التأهيل وتحسين المرافق العامة بصفة عامة من أجل الاستجابة الفضلى لتطلعات المواطنين، لاسيما بتخفيف مختلف الإجراءات الإدارية المتعلقة بذلك وكذا بتحيين المعلومات المستمرة تجاه المستهلكين.

1- تاريخ المرفق العام في الجزائر:

يمثل المرفق العام بالجزائر إرثاً من السلطة الاستعمارية التي اعتبرت منذ القرن 17 أن السلطة العمومية لها دور تقوم به في التنمية الاقتصادية للبلاد بمساندها إنجاز المرفق العمومي[1].

تغيرت الأدوات المستخدمة لإيجاد وتنظيم المرافق العمومية بالجزائر حسب الفترات الزمنية ففي:

-سنة 1965: كان يمكن ملاحظة تباين في اختيار هذه الأدوات بين العقود التشريعية والعقود ذات الطابع التنظيمي، بعد إصدار أمر سنة 1965 المتضمن لقوانين المالية، صارت السلطة التشريعية مكلفة بإحداث هذه الأدوات، استعيد نفس المبدأ في الأمر رقم 74- 75 المتعلق بالتسيير الاشتراكي للمؤسسات ، وفي سنة 1976 منح الدستور سلطة هذا الإحداث للإدارة المركزية وأكده دستور سنة 1989 ودستور 1996 الذي أقصى بصفة نهائية إحداث وتنظيم المرافق العمومية من مجال السلطة التشريعية.

في الفترة ما قبل الاستقلال، تطور المرفق العمومي بالجزائر ليجعل حداً لعدم المساواة الاجتماعية للاستعمار بالبحث عن شروط تنمية إنسانية يتعذر تحقيقها بالطبع بواسطة مبادرة خصوصية وطنية أو أجنبية، مما يبرر في تلك الفترة التدخل المباشر للدولة في توفير وتسيير المرافق العمومية.

في الثمانينات والتسعينات، كانت المرافق العمومية تغطي قطاعات وحاجيات تابعة مبدئياً للمحيط التجاري الخاص، بالفعل وبالإضافة إلى المرافق العمومية التقليدية التي توفرها الدولة بالمجان أو بواسطة مساهمة من

[1]- زوبيدة محسن، هاجر شناي، **المرفق العام في القطاعات الشبكية**، نفس المرجع السابق، ص8.

المستعمل، تدخلت الدولة مباشرة في تسيير نشاطات اقتصادية بحتة بضمانها توفير خدمات ومكاسب بأسعار مدعمة.

في متوسط الثمانينات أدى تراجع الموارد الخاصة بميزانية الدولة وعدم فعالية نظام الإنتاج إلى ترشيد التسيير وتوفير المرافق العمومية من أجل ضمان الاستمرارية في مجالات النشاطات التقليدية للمرفق العمومي على الأقل مما أدى إلى تقليص ميدان تدخل الدولة في مجال توفير المرافق العمومية.

إذن المرفق العمومي يتميز عن النشاط الخاص الأول تحركه تحقيق المصلحة العامة، فمثلاً قانون 02-01 المؤرخ في 2002/02/05 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات "يقوم بهذه النشاطات، طبقا للقواعد التجارية، أشخاص طبيعيون أو معنويون، خاضعون للقانون العام أو الخاص، ويمارسونها في إطار المرفق العام"[1].

2- تعريف المرفق العام الجزائري:

يمكن إعطاء تعريف للمرفق العام في الجزائر "المرفق العمومي هو نشاط تقوم به السلطة العمومية اتجاه المواطنين بصفة مباشرة أو غير مباشرة أي تحت رقابتها (وفي بعض الأحيان هو نفسه الجهاز العمومي الذي يقوم بهذا النشاط) بهدف تحقيق المصلحة العامة وخاضعاً في ذلك ولو جزئيا إلى قواعد القانون العمومي[2].

3- تحرير مرفق العام في قطاع الكهرباء:

في هذا التوجه قامت الدولة بإنشاء لجنة ضبط الكهرباء بموجب القانون رقم 02-01 المتعلق بالكهرباء و توزيع الغاز بواسطة القنوات وهي هيئة مستقلة تتمتع بالشخصية القانونية وقد تم تنصيب لجنة الضبط رسميا في 25 جانفي 2005 والغاية أيضا تقليص كلفة النظام الكهربائي وتحسين نوعية الخدمة المقدمة لمختلف المستهلكين.

4- مهام لجنة ضبط الكهرباء والغاز:

تقوم اللجنة حسب المادة 113 من قانون **02-01 المؤرخ في 2002/02/05**، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات بمهمة التالية[1]:

[1]- أنظر لقانون 02-01 المؤرخ في 2002/02/05، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية، العدد 08 سنة 2002.

[2]- بغداد كمال، **النظام القانوني للمؤسسة المهنية في الجزائر**، مذكرة ماجستير في الحقوق فرع قانون المؤسسات، جامعة الجزائر1 بن يوسف بن خدة، كلية الحقوق، سنة2012/2011، ص44.

- إنجاز و مراقبة الخدمة العمومية ؛

- القيام بمهمة استشارية لدى السلطات العمومية فيما يتعلق بتنظيم وسير سوق الكهرباء و السوق الداخلية للغاز؛

- مراقبة احترام القوانين و التنظيمات المتعلقة بسوق الكهرباء و السوق الداخلية للغاز.

- السهر على السير التنافسي والشفاف لسوق الكهرباء والسوق الوطنية للغاز لفائدة المستهلكين وفائدة المتعاملين.

لم تعد هذه الإصلاحات في الحقيقة تحدد المرفق العمومي بإستثناء مفهوم المرفق الشمولي الذي أدرج بواسطة إصلاح قطاع البريد والمواصلات، قامت الدولة بتراجع متنام من عدة مجالات التدخل تاركة إياها لقواعد السوق (بتقليص تدعيم الأسعار ثم إبطاله في مجال الاستهلاك) باستثناء المكاسب التقليدية الجماعية (التربية والصحة والأمن والكهرباء والغاز والماء والبنى التحتية).

بالنسبة للمرفق العمومي للكهرباء والغاز المنزلي الذي كان منظماً كاحتكار عمومي، إما على شكل تسيير مباشر من قبل الإدارة وإما على شكل مؤسسة عمومية تستغل احتكاراً خاضعاً للضبط، هذان الإصلاحان قد كرسا بنشر القانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فبراير سنة 2002، الفتح للمنافسة وسمحا على مستوى الهيكلي بتحويل المؤسسة العمومية الصناعية والتجارية تحت رعاية إلى مؤسسة عمومية اقتصادية لها طابع تجاري وواجبات مرفق عمومي وكذا الإبقاء على دور الدولة كمسؤول عن المرفق العمومي.

تم تحدد الأهداف التي أسندت للمرفق العمومي لتوزيع الكهرباء والغاز في المواد[2] 3و4و5 من الباب 2 للقانون رقم 02-01 التي تنص على أن توزيع الكهرباء والغاز نشاط للمرفق العمومي، يتمثل هدف المرفق العمومي في ضمان الإمداد بالكهرباء والغاز في كل التراب الوطني في أحسن شروط الأمن والنوعية والسعر واحترام القواعد التقنية والقواعد البيئة.

[1]- المادة 113 ، من قانون 02-01، نفس المرجع السابق، ص 17.

[2]- أنظر للمواد في القانون 02-01 المؤرخ في 2002/02/05، نفس المرجع السابق، ص ص6-7.

5- مهمة المرفق العام في الجزائر:

ترمي مهمة المرفق العمومي إلى أسبقية توفير الطاقة للزبائن غير المؤهلين في أحسن شروط الإنصاف والاستمرارية ومعادلة أسعار البيع، وفي إطار المساواة في المعالجة إلى ضمان التوصيل بشبكات نقل الكهرباء واستخدامها من قبل الموزعين والزبائن المؤهلين ومنتجي الكهرباء كما ترمي مهمة المرفق العمومي إلى تلبية طلب الفئات من المواطنين المحددة مسبقاً والمناطق المحرومة وذلك من أجل ضمان تماسك اجتماعي أفضل والمساهمة في تضامن أكبر.

في المقابل يتطلب أي فرض للمرفق العمومي مكافأةً من قبل الدولة بعد رأي لجنة ضبط الكهرباء والغاز لاسيما في حالات الزيادات الناجمة عن عقود التموين وشراء الطاقة التي تفرضها الدولة والمساهمات الممنوحة لفائدة زبائن نوعيين وزيادات نشاطات الإنتاج والتوزيع في المناطق الخاصة والأعباء المعرفة بهذه الصفة من قبل لجنة الضبط.

وهكذا ينص دفتر الشروط المتعلق بحقوق وواجبات صاحب امتياز توزيع الكهرباء والغاز، الملحق بالمرسوم رقم 08-114 المؤرخ في 09 أبريل سنة 2008 في المادة 13 منه على أن صاحب الامتياز يلتزم بتحسين مقاييس الأداء في مجال استغلال المرفق المتنازل عنه على المستوى التقني والتجاري والاقتصادي والمالي وكذا في مجال احترام واجبات المرفق العمومي.

أُكلت للجنة ضبط الكهرباء والغاز مهمة مركزية في تطبيق ورقابة المرفق العمومي مع دور فيما يتعلق بتنظيم حراسة تنفيذ الالتزامات التعاقدية بين الدولة كسلطة مانحة للامتياز والمؤسسات المستفيدة من امتيازات التوزيع.

تمثل التحولات التي وقعت أو المستقبلية في المرافق العمومية دون أي شك، إحدى كبريات التحولات في الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية لهذه العشريات الأخيرة، تعد هذه التحولات نتيجة التطور في الفكر السياسي وفي التحليل الاقتصادي للدولة ودورها الجديد في الاقتصاد[1].

[1]- توازنات، نفس المرجع السابق، ص ص 7-8.

خاتمة الفصل

المرافق العامة في القطاع الشبكي هو مجموعة من القطاعات تعتمد على الشبكة لإيصال منتجاتها للمستهلك النهائي، ومن بينها قطاع الكهرباء الذي يمثل أهمها. كما أنها تعتبر من القطاعات التي تتسم بخاصية الاحتكار الطبيعي إذ تنفرد بخدمة السوق دون خوف من دخول المنافسين، وهي مؤسسات تعمل على خدمة ورفاهية المجتمع.

كما تبين لنا من خلال هذا الفصل أن تحرير هذه المرافق هو ضمن عملية الانفتاح الاقتصادي، والذي هو عبارة عن مجموعة من الإجراءات منها السماح للقطاع الخاص بالمشاركة في تقديم النشاط، ومن أهم الأسباب التي ساهمت في تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي هو التكنولوجيا، التي ساهمت في تغيير ظروف الاقتصادية، ساهم تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية من التخفيف على الدولة من أعباء، مع التركيز على دورها ووظائفها الأساسية التي لا يمكن أن يقوم بها القطاع الخاص.

يتم إصلاح القطاع عن طريق إعادة هيكلة القطاع المراد تحريره من خلال مجموعة من الإجراءات، وإدخال القطاع الخاص بطريقة مباشرة عن طريق عقود فردية و إجتذاب الإستثمار.

ومن أجل قياس أثر إعادة الهيكلة على تحقيق مهمة المرفق العام تم الإستعانة بمجموعة من المؤشرات التيتم الحصول عليها من مختلف المصادر الرسمية لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري خلال الفترة 2010-2017، وسيتم إختبار فعالية الأدوات المستخدمة والذي سيتم تناوله من خلال الفصل الموالي.

الفصل الرابع

تمهيد:

تعتبر إعادة الهيكلة من الخطوات التي يفترض أن تساهم في تحقيق مهمة المرفق العام وفق أهداف قانون 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، وعليه كان لابد لنا من محاولة إبراز أثر إعادة الهيكلة على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء، وبالموازاة مع التوجيهات التي أبرزت دور تحليل السلاسل الزمنية في جعل العلاقات الاقتصادية قابلة للقياس والتحليل الكمي، إرتأينا قياس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام دراسة حالة مديرية التوزيع الكهرباء و الغاز ورقلة حضري للفترة 2010-2017 وبالتالي تم تقسيم الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: بناء نموذج يقيس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة للفترة (2010-2017)؛

المبحث الثاني: منهجية الدراسة القياسية لأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية التوزيع ورقلة حضري خلال الفترة (2010-2017).

المبحث الأول: بناء نموذج يقيس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة للفترة (2010-2017):

في هذا الصدد، نسعى إلى محاولة قياس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية التوزيع ورقلة حضري خلال الفترة (2010-2017). وفي سبيل هذه الغاية سيتم عرض ما يلي:

-أساسيات النمذجة القياسية بواسطة منهجية نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)، لكون أن الدراسة القياسية تعتمد على هذه المنهجية؛

-التعريف بالمتغيرات المستخدمة في الدراسة القياسية، والتي حددتها الباحثة من خلال الدراسات السابقة، ناهيك عن محاولة قراءة وتحليل تطور بيانات هذه المتغيرات؛

- عرض المنهجية القياسية، ومناقشة وتحليل النتائج.

المطلب الأول: عرض أساسيات النمذجة القياسية بواسطة نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL):

في هذا الإطار، سيتم عرض أهم المتطلبات النظرية للنمذجة القياسية بواسطة نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)، وإبراز أهم مزايا هذه المنهجية الحديثة، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول: نظرة عامة حول السلاسل الزمنية وإختبار الجذر الوحدوي:

يعد تحليل السلاسل الزمنية إحدى الطرائق الرياضية والإحصائية المهمة التي تتناول سلوك الظواهر وتفسيرها عبر فترات زمنية ممتدة، ويمكن تحديد أهداف تحليل السلاسل الزمنية بالحصول على وصف دقيق للملامح الخاصة للعملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية وبناء أنموذج لتفسير سلوكها واستخدام النتائج للتنبؤ بسلوكها في المستقبل، فضلاً عن التحكم في العملية التي تتولد منها السلسلة الزمنية بفحص ما يمكن حدوثه عند تغير بعض معلمات

الأنموذج ولتحقيق ذلك يتطلب الأمر دراسة تحليلية وافية لنماذج السلاسل الزمنية بالاعتماد على الأساليب الإحصائية والرياضية[1].

أولاً: تعريف السلاسل الزمنية:

تعرف السلسلة الزمنية إحصائياً بأنها سلسلة من المتغيرات العشوائية معرفة ضمن فضاء الاحتمالية متعددة المتغيرات ومؤشر بالدليل t والذي يعود إلى مجموعة دليلية T ويرمز للسلسلة الزمنية عادة .$\{Y(t), t\in T\}$ أو اختصاراً $Y(t)$ وتتكون من متغيرين احدهما توضيحي وهو (الزمن) والآخر متغير الاستجابة وهو (قيمة الظاهرة المدروسة) ويمكن التعبير عنها رياضياً كالآتي: $Y=f(t)$ أما إذا كانت هناك عوامل أخرى (متغيرات توضيحية أخرى) إلى جانب متغير الزمن مؤثر في الظاهرة قيد الدراسة Y فنستخدم العلاقة الرياضية التالية:

$$Y^2=f(t,x_1,x_2,\ldots\ldots\ldots\ldots,x_k)$$

عند بناء السلسلة الزمنية، وقبل إستخدامها في التحليل أو التنبؤ، لابد من التأكد أن مستوياتها قابلة للمقارنة فيما بينها، وهو شرط أساسي لصحة أي تحليل وأي تقدير وأي توقع. يشترط أن تكون جميع مستويات السلسلة الخاصة بمكان معين، سواءاً أكان إقليمياً أو ولاية أو مؤسسة وأن تكون وحدة القياس لجميع مستويات السلسلة الزمنية موحدة. تجدر الإشارة إلى أن السلاسل الزمنية عادة ما لا تُعطى جاهزة وقابلة للتحليل مباشرة، حيث يتطلب الأمر في أغلب الأحيان إجراء بعض التعديلات لجعل المستويات قابلة للمقارنة[3].

ثانيا: السلاسل الزمنية المستقرة وغير المستقرة:

يعد إستقرار السلاسل الزمنية من المواضيع المهمة في كثير من التطبيقات التي تعتمد بيانات زمنية مثل البيانات الاقتصادية والمالية، وهو موضوع ذو أهمية تطبيقية في التحليل القياسي حيث أن الاستدلال بالمتغيرات غير المستقرة يعطي نتائج مضللة، إذ تكون العلاقة بالمتغيرات غير المستقرة ليست حقيقة إنما مضللة وهذا ما يسمى بالانحدار الزائف أو المضلل. وعلى هذا الأساس[4]، قبل الشروع في دراسة تقلبات أي ظاهرة اقتصادية لابد من التأكد أولا

[1]- علي عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن شومان، **تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الإبطاء (ARDL)**، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العدد 34، المجلد 9، 2013، ص176.

[2]- علي عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن شومان، نفس المرجع السابق، ص176.

[3]- محمد شيخي، **طرق الإقتصاد القياسي –محاضرات وتطبيقات–**، ط1، دار حامد للنشر والتزيع، الأردن، 2012، ص195.

[4]- عادل زقرير، أثر تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي –دراسة قياسية لحالة الجزائر (1998-2012)–، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، سنة 2015، ص245.

من وجود اتجاه في السلسلة الزمنية، وحسب طبيعة نمو السلسلة يمكننا أن نميز بين سلاسل زمنية مستقرة؛ وسلاسل زمنية غير مستقرة؛ كون السلسلة تحمل هذه الخاصية أو تلك لها علاقة مباشرة باختيار تقنية التوقع المناسبة، وهناك حتى من يُصنف تقنيات التوقع على هذا الأساس (مستقرة أو غير مستقرة). إن السلسلة الزمنية المستقرة هي تلك التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها، وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، أي أن السلسلة لا يوجد فيها اتجاه نحو الزيادة ولا نحو النقصان، أما السلسلة الزمنية غير المستقرة فإن المستوى المتوسط فيها يتغير باستمرار سواء نحو الزيادة أو النقصان؛ نقول على سلسلة زمنية ما مستقرة إذا تحقق[1]:

1-تذبذب حول متوسط حسابي ثابت عبر الزمن:

$$\mathbf{E(Y_t) = E(Y_{t+k}) = \mu}$$

2- ثبات التباين عبر الزمن:

$$ar(Y_t) = E[Y_t - \mathbf{E}(Y_t)]^2 = var(Y_{t+k}) = E[Y_{t+k} - \mathbf{E}(Y_{t+k})]^2 = \gamma(0) = \sigma^2 < \infty, \forall t$$

3- أن يكون التباين المشترك بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين، وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عند التغاير، أي الفرق بين فترتين زمنيتين.

$$cov(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = cov(Y_{t+k}, Y_{t+k+s}) = \gamma(k)$$

ثالثا-اختبارات جذر الوحدوي:

لا تمكن إختبارات جذر الوحدوي "Unit Root Test" من الكشف فقط عن وجود عدم الاستقرارية، ولكن أيضا تحديد ما هو غير مستقر (عملية TS أو DS)* وبالتالي تقدم طريقة مثلى لجعل السلسلة مستقرة. وسيتم التطرق إلى اختبار " ديكي-فوللر" البسيط – (DF) Dickey-Fuller (DF) de tests-

[1]- محمد شيخي، نفس المرجع السابق، ص200-201.

*يقصد بعملية (عملية TS أوDS):

- النموذج TS(Trend Stationary): عبارة عن نماذج غير مستقرة، وتبرز عدم استقرارية تحديدية deterministic.

- النموذج DS(DefferencyStationary): عبارة عن نماذج غير مستقرة، وتبرز عدم استقرارية Stochatic

واختبار " ديكي –فوللر" المطول (ADF) – (ADF) Les tests de Dickey et Fuller Augmentés-، حيث[1]:

1-اختبار "ديكي –فوللر" (DF) البسيط:

يسمح اختبار "ديكي-فوللر" (DF، 1979) البسيط بإعطاء دليل على خاصية الإستقرارية أو عدمها لسلسة زمنية ما، وذلك من خلال تحديد الاتجاه القطعي التحديدي أو العشوائي. وتوفر النماذج قاعدة لبناء ثلاثة اختبارات ذات مبدأ بسيط، وهو: الفرضية ø1 = 1 :H0، والتي تعني في حالة ثبوت صحتها أن السلسلة الزمنية غير مستقرة. وهذه النماذج الثلاثة توضح فيما يلي:

-النموذج [1]، نموذج انحدار ذاتي من الرتبة (1): $x_t = ø_t x_{t-1} + E_t$

- النموذج [2]، نموذج انحدار ذاتي مع وجود ثابت: $x_t = ø_t\, x_{t-1} + \beta + E_t$

- النموذج [3]، نموذج انحدار ذاتي مع وجود اتجاه: $x_t = ø_t x_{t-1} + bt + c + \in t$

وإذا تم التأكد من صحة الفرضية H0، فإن السلسلة الزمنية xt غير مستقرة بغض النظر عن النموذج المختار. وفي النموذج الأخير – النموذج (3)-، ف يحال قبول H1، ø<1، وكان المعامل b يختلف عن الصفر بشكل كبير، حينئذ فإن النموذج هو نموذج الاتجاه القطعي التحديدي – عملية TS-، يمكن جعل السلسلة الزمنية مستقرة من خلال حساب البواقي بالمقارنة مع الاتجاه المقدر بواسطة طريقة المربعات الصغرى. وقد اختار المؤلفون اختبار القيمة $(\widehat{\emptyset} - 1)$ بدلا من $\widehat{\emptyset}$ لأسباب إحصائية بحتة، والتي لا تؤثر على الاختبار. في الواقع، $x_t = øx_{t-1} + \in_t$، نكتب أيضا[2]:

$$x_t - x_{t-1} = \emptyset_1\, x_{t-1} - x_{t-1} + \varepsilon_t$$
$$\Delta x_t = (\emptyset_1 - 1)\, x_{t-1} + \varepsilon_t$$

وبالتالي هذا يكافئ بقاء إختبار الفرضية H0: $ø_1$=1 أو $ø_1$-1=0 ، وتكون المبادئ العامة للإختبار على النحو التالي: من خلال إجراء الإختبار بواسطة طريقة المربعات الصغرى تسجل المعلمة $ø_1$ على أنها $\widehat{\emptyset_1}$ من

[1]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص245.

[2]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص246.

أجل النماذج (1)، (2) و(3). ويقدم تقدير المعاملات و الانحرافات المعيارية للنموذج بواسطة طريقة المربعات الصغرى $t_{\hat{\emptyset}_1}$ أو التي تكون مناظرة لإحصائية ستودنت (نسبة للانحراف المعياري للمعامل). إذا كانت $t_{\hat{\emptyset}_1} \geq t_{tabulé}$ (أكبر من المجدولة)، نقبل بالفرضية H0؛ أي وجود جذر وحدوي، وبالتالي فإن النموذج غير مستقر.

2- إختبار "ديكي-فوللر" الموسع (ADF):

في النماذج السابقة، والتي إستخدمت إختبار "ديكي-فوللر" (DF) البسيط، فإن النموذج ϵ_t هو عبارة عن صدمات عشوائية إفتراضاً، ولا يوجد أي دليل، على الأرجح، أن الأخطاء غير مرتبطة، ولذلك دعا إختبار "ديكي-فوللر" الموسع (ADF، 1981) إلى الأخذ بعين الاختبار هذه الفرضية. وقد بني هذا الاختبار على الفرضية البديلة $|\emptyset_1| < 1$ ، من خلال التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى للنماذج التالية:

☒ النموذج [4]: $\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t$

☒ النموذج [5]: $\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$

☒ النموذج [6]: $\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + c + b\,t + \varepsilon_t$

يجري الإختبار بطريقة مماثلة للإختبار السابق، غير أن الجداول الإحصائية مختلفة، ويمكن تحديد القيمة P من خلال معيار Akaike أو معيار Schwarz وبعد ذلك، إنطلاقا من قيمة كبيرة بما يكفي للقيمة p، يتم تقدير نموذج p-1 فترة تأخير، إضافة إلى p-2 فترت تأخير، إلى غاية أن يكون معامل pمعنويا.

الفرع الثاني: عرض أساسيات وأهم اختبارات التكامل المشترك (Cointegration):

تحليل التكامل المشترك الذي تم تقديمه من قبل انجل و كرانجر (Engel and Granger 1987) يقدم دعما للنظرية الاقتصادية من خلال رصد العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية في إطار إحصائي، من منظور اقتصادي فإن بعض المتغيرات تتحرك بانتظام بمرور الوقت على الرغم من أنها تتسم بشكل منفرد بالتذبذب العشوائي لذا فإن تحليل التكامل المشترك يعد إحدى الأدوات المهمة عند دراسة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية على المدى الطويل، فضلاً عن ذلك فإنه يساعد على تحديد مستوى التوازن بين البيانات غير المستقرة

وتلك التي تتسم بالإستقرار. بمعنى آخر أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أخذت كل على حده، ولكنها تكون مستقرة كمجموعة. ومثل هذه العلاقة طويلة الأجل بين مجموعة المتغيرات تعد مفيدة في التنبؤ بقيم المتغير التابع (الاستجابة) بدلالة مجموعة من المتغيرات التوضيحية. ويعد التكامل المشترك (تناظر التكامل) (Cointegration) هو المرحلة المتقدمة من أنموذج تصحيح الخطأ ErrorCorrection Model(ECM)[1]؛

1-تعريف تكامل السلاسل الزمنية:

إذا كان هناك سلسلتان غير مستقرتين فليس من الضروري أن يترتب على إستخدامها في تقدير علاقة ما الحصول على انحدار زائف، وذلك إذا كان يتمتعان بخاصية التكامل المشترك[2]. وإذا كان هناك متغير Y_t مستقراً في صورته الأصلية قبل إجراء أي تعديلات عليه يقال أنه متكامل من الرتبة صفر(0)، أي: $Y_t \sim I(0)$، وإذا كان هذا المتغير غير مستقر في صورته الأصلية، وأصبح مستقراً بعد أخذ الفروق الأولى، $\Delta Y = Yt - Yt-1$، عندها يقال أن هذه السلسلة أصبحت متكاملة من الرتبة (1)، أي: $Yt \sim I(1)$. وبوجع عام إذا أصبحت السلسلة الزمنية لمتغير ما Y_t مستقرة بعد الحصول على عدد من الفروق يساوي d يقال أن هذه السلسلة أصبحت متكاملة من الرتبة (d)، أي: $Yt \sim I(d)$.

2-تعريف التكامل المشترك Cointegration:

يعرف التكامل المشترك بأنه تصاحب Association بين سلسلتين زمنيتين: (Yt, Xt) أو أكثر، بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما إلى إلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيها ثابتة عبر الزمن. ولعل هذا يعني أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أخذت على حدة، ولكنها تكون مستقرة كمجموعة. ومثل هذه العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات تعتبر مفيدة في التنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة. ويتطلب حدوث التكامل المشترك أن تكون السلسلتان (Yt, Xt) متكاملتان من الرتبة

[1]- علي عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن شومان، نفس المرجع السابق، ص187.

[2]- عبد القادر محمد عبد القادر عطيه، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005، ص669.

الأولى كل على حدة، أن تكون البواقي الناجمة عن عملية تقدير العلاقة بينهما متكاملة من الرتبة (0). أي أنه، يتعين تحقيق الشروط التالية[1]:

$$Y_t \sim I(1)$$
$$X_t \sim I(1)$$
$$Y_t = a + b X_t + \mu_t$$
$$\mu_t \sim I(0)$$

ويلاحظ في هذه الحالة أن الحد العشوائي متمثلاً في البواقي μ_t يقيس انحراف العلاقة المقدرة في الأجل القصير عن اتجاهها التوازني في الأجل الطويل.

ومما سبق نجد أن التكامل المشترك هو التعبير الإحصائي لعلاقة التوازن طويلة الأجل. فلو أن هناك متغيرين يتصفان بخاصية التكامل المشترك فإن العلاقة بينهما تكون متجهة لوضع التوازن في الأجل الطويل[2]، المتمثلة في: $\mu t = Yt-a-bXt$، ووفقا لهذا المنطق. فإن النظام يكون في وضع توازن عندما: $\mu t=0$ويكون في وضع عدم التوازن عندما: $\mu_t \neq 0$.

نقول أن هناك تكامل مشترك بين السلسلتين X_t وY_t؛ إذا تضمنتا اتجاها عاما عشوائيا بنفس درجة التكامل d وتوليفة خطية للسلسلتين تسمح بالحصول على سلسلة ذات درجة تكامل أقل[3].

3- اختبارات التكامل المشترك: والتي تتضمن ما يلي:

أ-إختبار (Engle et Granger,1987): والذي يمر على مرحلتين:

-المرحلة الأولى: إختبار درجة تكامل المتغيرين، وهنا يتمثل الشرط الضروري للتكامل في أن السلسلتين يجب أن تكونا متكاملتين من نفس الرتبة (الدرجة)، وإذا ما لم يتحقق هذا الشرط، فهذا يعني أن السلسلتين لا تحققان خاصية التكامل المشترك.

[1]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص247.
[2]- عبد القادر محمد عبد القادر عطيه، نفس المرجع السابق، ص671.
[3]- محمد شيخي، نفس المرجع السابق، ص290.

-المرحلة الثانية: تقدير العلاقة طويلة المدى، فإذا كان الشرط ضروري محققا، عندئذ تقدير العلاقة الطويلة المدى $Y_t = a_0 + a_1 X_t + \varepsilon_t$ بين متغيرين بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS. ومن أجل قبول علاقة التكامل المشترك، ينبغي أن تكون سلسلة بواقي التقدير $\hat{\varepsilon}_t$ مستقرة حيث:

$$\hat{\varepsilon}_t = Y_t - \hat{a}_1 X_t - \hat{a}_0$$

ب-اختبار (Johansen, 1988) و(Johansen et Juselius): لتحديد عدد علاقات التكامل المشترك، اقترح (Johansen, 1988) إختباراً يعتمد على القيم الذاتية لمصفوفة يتم حسابها من خلال القيام بالخطوتين التاليتين:

-الخطوة الأولى: حساب اثنين من البواقي $\hat{\mu}_t$ و $\hat{v}_t$ ، من خلال تنفيذ انحدارين:

$$\text{الانحدار الأول: } \Delta Y_t = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 \Delta Y_{t-1} + \hat{A}_2 \Delta Y_{t-2} + \cdots\cdots\cdots + \hat{A}_p \Delta Y_{t-p} + \mu_t$$

$$\text{الانحدار الثاني: } Y_{t-1} = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 \Delta Y_{t-1} + \hat{A}_2 \Delta Y_{t-2} + \cdots\cdots\cdots + \hat{A}_p \Delta Y_{t-p} + v_t$$

$$\text{مع: } Y_t = \begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ \cdots \\ \cdots \\ y_{k,t} \end{bmatrix}$$

حيث μt وvt هي مصفوفة البواقي ذات بعد (k,n)، k هو عدد المتغيرات و n هو عدد المشاهدات.

-الخطوة الثانية: حساب المصفوفة التي تسمح بحساب القيم الذاتية، وذلك من خلال حساب أربعة مصفوفات للتباين المشترك ذات البعد (k,k) انطلاقا من الواقيμt وvt:

$$\hat{\Sigma}_{\mu\mu} = (1/n) \sum_{t=1}^{n} \mu_t \mu'_t \qquad \hat{\Sigma}_{\mu v} = (1/n) \sum_{t=1}^{n} \mu_t v'_t$$

$$\hat{\Sigma}_{vv} = (1/n) \sum_{t=1}^{n} v_t v'_t \qquad \hat{\Sigma}_{v\mu} = (1/n) \sum_{t=1}^{n} v_t \mu'_t$$

ومن ثم، يتم استخراج القيم الذاتية k للمصفوفة M ذات البعد (k,k)، والتي يتم حسابها بالطريقة التالية:

$$M = \hat{\Sigma}_{\mu\mu} \hat{\Sigma}_{vv} \hat{\Sigma}_{\mu v} \hat{\Sigma}_{v\mu}$$

كما يتم إجراء اختبارين، هما[1]:

-إختبار الأثر testTrace (λ_{trace})، إنطلاقا من القيم الذاتية السابقة، يتم حساب الإحصائية: $\lambda_{trace} = n \sum_{i=r+1}^{k} Ln(1-\lambda_i)$ مع n : عدد المشاهدات، λi القيمة الذاتية رقم $j^{éme}$ للمصفوفة K،M: عدد المتغيرات، r: رتبة المصفوفة. وتتبع هذه الإحصائية قانون احتمال (مشابه لـ x^2) مجدولا بمساعدة عملية محاكاة مقدمة من قبل (Johansen et Juselius). ويعمل اختبار Johansen من خلال استبعاد الفرضيات البديلة:

- رتبة المصفوفة π تساوي 0 (r=0)، أي H_0:r=0 ضد H_1:r>0، إذا تم رفض H_0، يتم المرورإلى الاختبار الموالي (إذا كانت λ_{trace} أكبر تماما من القيمة الحرجة المقروءة في الجدول، يتم رفضH0)؛

- رتبة المصفوفة π تساوي 1 (r=1)، أي H_0:r=1 ضد H_1:r>0، إذا تم رفض H_0، يتم المرور إلى الاختبار الموالي؛

-رتبة المصفوفة π تساوي 2 (r=2)، أي H_0:r=2 ضد H_1:r>0، إذا تم رفض H_0، يتم المرور إلى الاختبار الموالي، ...إلخ.

إذا، بعد رفض الفرضيات المختلفة H_0 في نهاية الإجراء، وتم اختبار الفرضية H_0:r=K-1ضد الفرضية H_1:r=k وتم رفض H_0، وهكذا فإن رتبة المصفوفة r=k ولا توجد علاقة تكامل مشترك باعتبار المتغيرات جميعها متكاملة من الرتبة 0 أي I(0).

وفي نفس السياق، تقوم برمجيات الاقتصاد القياسي بالتزويد مباشرة بمجموعة هذه المعلومات: إحصائية λ_{trace} المحسوبة بين 1 وk وكذلك القيم الحرجة المرتبطة.

-اختبار القيمة الذاتية العظمى (λtrace):ويعطى من خلال الإحصائية:

$$\lambda_{max} = -n\, Log(1-\lambda_{r+1}), \quad r = 0,1,2\cdots$$

ويتم إجراء الاختبار بنفس الطريقة التسلسلية المقدمة سابقاً من خلال إستبعاد الفرضية البديلة. وفي حالة تعارض الاختبارين (القيمة الذاتية العظمى والأثر)، يتم تفضيل اختبار الأثر.

[1]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص ص248-249.

بعد عرض إختبارات التكامل المشترك المشار إليها أعلاه، يلاحظ إشتراطها أن تكون السلاسل الزمنية المراد إختبار علاقة التكامل المشترك بينها متكاملة من نفس الدرجة وفي غير مستوياتها الأصلية، وهذا يوضح محدودية إستخدام هذه الاختبارات.

بعد عرض إختبارات التكامل المشترك بينها متكاملة من نفس الدرجة وفي غير مستوياتها الأصلية، وهذا يوضح محدودية إستخدام هذه الاختبارات. لكن هناك إختبار بديل كمنهج للتكامل المشترك يتمثل في نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL) لصاحبيه (Pesaran and Shin)، والذي يقدم جملة من المنافع مقارنة بالاختبارات السابقة، والتي تتجسد في:

- هذا الأسلوب هو أقوى نسبياً في العينات الصغيرة أو المحدودة والتي تتكون من 30 إلى 80 مشاهدة[1]؛
- يستخدم هذا الأسلوب بغض النظر عما إذا كان الانحدار من الرتبة (0) أي I(0) أو الرتبة (1) أي I(1) أو في حالة الخليط بينهما، -نموذج (ARDL) يكون غير فعال في حالة ما إذا كانت أحد السلاسل الزمنية متكاملة من الرتبة (2) أي I(2)-؛
- يطبق نموذج (ARDL) إطار نمذجة من العام إلى الخاص من خلال اتخاذ عدد كافي من فترات الإبطاء للحصول على عملية توليد البيانات. وهو يقدر عدد $(P+1)^K$ من الانحدارات بغرض الحصول على طول على طول فترة الإبطاء المثلى لكل متغير، حيث P هي أقصى فترة إبطاء يمكن أن تستخدم و K هو عدد المتغيرات الداخلة في المعادلة، ويتم اختيار النموذج على معايير إحصائية مختلفة مثل: Info Criterion؛(HQC) Hanan-Quinn Criterionأو (SIC) Schwarz Info Criterionأو (AIC) Akaike؛
- علاوة على ذلك، تعاني النماذج التقليدية لاختبارات التكامل المشترك من مشكلة النمو الداخلي، في حين تستطيع طريقة نموذج (ARDL) التمييز بين المتغيرات التابع والمتغيرات التفسيرية والقضاء على المشاكل التي تطرأ بسبب وجود الارتباط الذاتي والنمو الداخلي. كما يستطيع نموذج (ARDL) تقدير العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل في آن واحد، كما يقدم تقديرا غير متحيز وذي كفاءة. والاستعمال الأكثر ملائمة لنموذج (ARDL) هو أن يستند على إطار المعادلة الواحدة[2].

[1]-MUHAMMAD AFZAL et al,**OPENNESS**, **INFLATION AND GROWTH RELATIONSHIPS IN PAKISTAN An Application of ARDL Bounds Testing Approach**, Pakistan Economic and Social Review, Vol 51,No 1, Summer 2013, P25.

[2]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص250.

الفرع الثالث: مدخل إلى نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL):

في نماذج السلاسل الزمنية، قد توجد فترة معينة طويلة نسبيا في متغيرات صنع القرار الاقتصادي والتأثير النهائي في متغير السياسة، وبصيغة أخرى إن التعديل في المتغير التابع (الاستجابة) Y بسبب التغيرات في المتغير التوضيحي X تتوزع على نطاق واسع عبر الزمن فإذا كانت المدة الفاصلة بين الاستجابة والتأثير كافية طويلة نسبيا فإن المتغيرات التوضيحية المتباطئة يجب تضمينها في النموذج. هذا، وتكون إحدى طرائق بناء نماذج الاستجابة الديناميكية يتضمن المتغيرات المتباطئة ل (X) كمتغيرات توضيحية أي يكون استخدام نماذج الإبطاء Distributedmodelslag في ذلك، حيث إن الأساس في نماذج الإبطاء يكون بتضمين سلسلة من متغيرات الإبطاء التوضيحية لضمان عملية التعديل وفق النموذج البسيط التالي:

$$Y_t = \alpha_0 X_t + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \cdots\cdots\cdots + \alpha_p X_{t-q} + \mu_t$$

ويمكن أن يعبر السلوك الديناميكي من خلال الاعتماد على القيمة السابقة للمتغير الداخلي أي Yt يعتمد على القيم (Y) ويتمثل الانحدار الذاتي AR(P) Autoregressive Model:

$$Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \cdots\cdots\cdots + \beta_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

بمعنى آخر أن الطريقة الإضافية أو البديلة لإحتواء المركبة الديناميكية في السلوك الاقتصادي تكون من خلال تضمين متغيرات داخلية متباطئة إلى جانب المتغيرات الخارجية كمتغيرات توضيحية. في حين في دراسات السلاسل الزمنية تكون نماذج الإنحدار الديناميكية متضمنة كلا من المتغيرات الداخلية والخارجية المتباطئة كمتغيرات توضيحية. ويمكن التعبير في حالة وجود K من المتغيرات التوضيحية بالنموذج التالي:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \cdots\cdots\cdots + \beta_p Y_{t-p} + \alpha_0 X_t + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \cdots\cdots\cdots + \alpha_p X_{t-q} + \varepsilon_t$$

وتعبر هذه المعادلة الشكل الأساسي **لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع** "Autoregressive-Distributed Lag" (ARDL)، حيث Et: حد الخطأ العشوائي –التشويش الأبيض–، والنموذج هو نموذج انحدار ذاتي، بمعنى أن المتغير Yt هو مفسر (جزئيا) بواسطة القيم المبطأة للمتغير نفسه، كما أن لديه مكونات إبطاء موزع، وذلك في شكل إبطاءات متتالية للمتغير التفسيري x. وأحيانا، يتم استبعاد القيمة Xt نفسها من هيكل نموذج الإبطاء الموزع. كما أن β_0: يمثل الحد الثابت، p: رتبة المتغير التابع

Y(عدد فترات الإبطاء للمتغير Yt)، q: رتبة المتغير التفسيري X (عدد فترات الإبطاء للمتغير Xt)، t: متغير الزمن (الاتجاه الزمني). ويمكن التعبير عن المعادلة اختصار بـ ARDL (p,q). وهذا النوع من النماذج مستندة إلى تقدير نموذج تصحيح خطأ غير مقيد UnrestrictedError Correction (UECM).

وبصورة أشمل تكون الصيغة العامة للنموذج ARDL $(p,q_1,q_2,\ldots,q_k)$ مكون من متغير تابع Y وعدد K من المتغيرات التفسيرية $X_1,X_2,\ldots\ldots,X_K$ على الشكل التالي:

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1_i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_2 \Delta X_{1_{t-i}} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_3 \Delta X_{1_{t-i}} + \cdots\cdots\cdots + \sum_{i=0}^{q_k} \beta_k \Delta X_{k_{t-i}} + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 X_{1_{t-1}} + \alpha_3 X_{2_{t-1}} + \cdots\cdots\cdots + \alpha_k X_{k_{t-1}} + \varepsilon_t$$

حيث أن:

-C: الحد الثابت.

-Δ: الفروق من الدرجة الأولى.

-K: عدد المتغيرات.

-P: فترات إبطاء المتغير التابع Y.

-$q_1,q_2,\ldots\ldots,q_k$: فترات إبطاء المتغيرات التفسيرية $x_1,x_2\ldots\ldots\ldots,x_k$ على التوالي.

-$\beta_1,\beta_2,\ldots\ldots,\beta_k$: معاملات العلاقة قصيرة الأجل.

-$\alpha_1,\alpha_2,\ldots\ldots,\alpha_k$: معاملات العلاقة طويلة الأجل.

-ε_t: حد الخطأ العشوائي[1].

ويتم اختبار علاقة التكامل المشترك وفق نموذج ARDL من خلال فرضيتين:

-H0: فرضية العدم، عدم وجود تكامل مشترك (علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات، والتي تتمثل في[2]:

$H_0: \alpha_1=\alpha_2=\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots=\alpha_{k+1}=0$

-H1: الفرضية البديلة، وجود تكامل مشترك (علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات، والتي تتمثل في:

$H_0: \alpha_1\neq\alpha_2\neq\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\neq\alpha_{k+1}\neq0$

[1]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص251.

[2]- علي عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن شومان، نفس المرجع السابق، ص188.

وقبل النمذجة القياسية بواسطة نموذج ARDL لابد من المرور على الخطوات، وهي:

1-التأكد من أن أي من المتغيرات ليس متكامل من الرتبة الثانية I(2) فهذا يبطل منهجية ARDL.

2- صياغة نموذج تصحيح خطأ غير مقيد(UnrestrictedError Correction (UECM، والذي يكون نوع خاص من نموذج ARDL.

3- في الخطوة الثانية، تحديد فترة بنية فترة الإبطاء الكافية للنموذج؛

4- التأكد من أن أخطاء النموذج مستقلة تسلسليا؛

5- التأكد من أن النموذج مستقر ديناميكيا؛

6- تنفيذ اختبار الحدود "Bounds Test" لرؤية ما إذا كان هناك دليل على علاقة طويلة الاجل بين المتغيرات؛

7- وإذا كانت النتيجة إيجابيا في الخطوة 6، يتم تقدير العلاقة طويلة الأجل "مستويات النموذج"، فضلا عن فصل نموذج تصحيح خطأ غير مقيد (UnrestrictedError Correction (UECM؛

8- استعمال نتائج النموذج المقدر في الخطوة 7 لقياس حركة تأثيرات العلاقة قصيرة الأجل، والعلاقة التوازنية الطويلة الأجل بين المتغيرات.

ولتطبيق إختبار التكامل المشترك بإستخدام نموذج ARDL يتم إعتماد أربعة إجراءات، حيث[1]:

أ- يمثل الإجراء في اختبار فترة الإبطاء المثلى للفروق الأولى لقيم المتغيرات في نموذج UECM، وذلك بإستخدام نموذج متجه انحدار ذاتي غير مقيد VectorUnrestricted Model Autoregressive، ويتم ذلك بإستخدام أربعة معايير مختلفة لتحديد هذه الفترة هي: معيار معلومات Akaike(AIC; 1973)، معيار معلومات Schwarz(SC; 1978)، معيار معلومات Hannan and (HQ; 1979) Quinn، معيار خطأ التوقع النهائي Final PredictionError (FPE) المقترح من قبل (1969) Akaike؛

ب- يتمثل الإجراء الثاني في UECM بواسطة طريقة المربعات الصغرى (OLS). ولتحديد كل نموذج من هذه النماذج يتم إتباع إجراء اختبار النموذج الذي ينتقل من العام إلى الخاص General to Specific

[1]- عادل زقرير، نفس المرجع السابق، ص252.

والذي يتمثل في إلغاء متغير الفروق الأولى لأي متغير تكون القيم المطلقة الإحصائية t- الخاصة به أقل من الواحد الصحيح، وذلك بشكل متتالي؛

جـ- يتمثل الإجراء الثالث في إختبار المعنوية المشتركة لمعاملات مستويات المتغيرات المبطأة لفترة واحدة بواسطة اختبار Wald أو إحصائية إختبار -F[1]؛

د- أما الإجراء الرابع، فيتمثل في مقارنة قيمة إحصائية -F المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة لفترة واحدة بقيمة إحصائية -F الحرجة (الجدولية) المناظرة المحسوبة في Pesaran (2001)، ونظراً لأن اختبار -F له توزيع غير معياري، فإن هناك قيمتين حرجتين لإحصائية هذا الاختبار: قيمة الحد الأدنى وتفترض أن كل المتغيرات ساكنة في قيمها الأصلية (أو في مستواها)، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة صفر أي I(0) قيمة الحد الأعلى وتفترض أن المتغيرات ساكنة في الفروق الأولى لقيمها، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة واحد صحيح أي I(1) قيمة الحد الأعلى وتفترض أن المتغيرات ساكنة في الفروق الاولى لقيمها، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة واحد صحيح I(1)، حيث:

-إذا كانت قيمة إحصائية -F المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى، سيتم رفض فرضية العدم القائلة بعد وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بغض النظر عن رتب التكامل المشترك للمتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات؛

-إذا كانت قيمة إحصائية -F المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى، فلا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. ويعني ذلك عدم وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات؛

- أما إذا كانت قيمة إحصائية -F المحسوبة تقع بين قيم الحدين الأدنى والأعلى، ستكون النتائج غير محددة. ولا يمكن اتخاذ القرار لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه؛

- إذا كانت كل المتغيرات متكاملة من الرتبة (1)، أي I(1)، فإن القرار الذي يتم اتخاذه عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه سوف يتم على أساس مقارنة قيم إحصائية -F المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأعلى. وبالمثل، إذا كانت كل المتغيرات متكاملة من الرتبة صفر، أي I(0) فإن هذا القرار يتم اتخاذه على أساس مقارنة قيمة إحصائية -F المحسوبة بالقيمة الحرجة الأدنى.

[1]- علي عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن شومان، نفس المرجع السابق، ص189.

المطلب الثاني: تعريف المتغيرات ومصادر وتطور البيانات المستخدمة في الدراسة:

سيتم تعريف المتغيرات المستخدمة في الدراسة القياسية المتعلقة بأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة حضري خلال الفترة (2010-2017).

الفرع الأول: تعريف مديرية توزيع الكهرباء و الغاز بورقلة حضري:

تعتبر مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري واحدة من بين 15 مديرية توزيع تابعة للشركة الجزائرية للكهرباء والغاز SDC ش.ذ.أ، تغطي المديرية 8 بلديات، ولها 4 وكالات تجارية وهي **أنظر الشكل رقم (4-1)**: (وكالة الأمير عبد القادر ورقلة - وكالة الشرفة ورقلة-رويسات - وكالة حاسي مسعود)، يقدر عدد الزبائن الموصولون بالكهرباء بـ 76976 زبون، وعدد الزبائن الموصولون بالغاز يقدر بـ 42343 زبون، أما التغطية بالكهرباء فتقدر بـ 3108 كم أما التغطية بالغاز فتقدر بـ 878.743 كم[1].

والشكل رقم (4-1): يوضح خريطة لمديرية توزيع ورقلة حضري

المصدر:

http://www.sdc.dz/sdcara/spip.php?article115

[1]- الموقع الالكتروني:

http://www.sdc.dz/sdcara/spip.php?article115

الفرع الثاني: مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري وإعادة الهيكلة الجديدة:

بموجب قانون 01.02 من المؤرخ في 05فيفري2002 المتعلق بتوزيع الكهرباء والغاز عبر الأنابيب ؛ وقرار رقم 525 من وزارة الطاقة 19.10.2015 لتعديل نطاق التنازلات توزيع الكهرباء والغاز.

كجزء من تنفيذ القرار رقم 525 الصادر عن وزارة الطاقة في 19 أكتوبر 2015 بشأن تعديل نطاق إمتيازات توزيع الكهرباء والغاز وتحديدها، تقوم الوزارة بتعريف الجديد لمحيط الامتيازات الخاصة بتوزيع الكهرباء والغاز وتحديد المحيط الجديد للتنازلات من خلال حدود الولاية والتي تغطي جميع أراضيها وبلدياتها وفقا لـ التنظيم الإقليمي للبلد الذي يحدده التشريع المعمول به ، إن تطبق هذا القرار سيؤدي إلى دمج مديريات التوزيع التي تعمل داخل محيط الولاية نفسها ومنها ولاية ورقلة حضري تندمج مع ورقلة ريفي، وذلك إبتداء من 01-01-2018.

وبناءاً على هذا القرار أصبحت كلها بنظام واحد بعدما كانت بأنظمة متعددة[1].

المبحث الثاني: منهجية الدراسة القياسية لأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية التوزيع ورقلة حضري خلال الفترة (2010-2017):

سنتطرق في هذا المبحث إلى التعريف بالمتغيرات وكذا الدراسة الوصفية للمتغيرات المستخدمة في الدارسة.

المطلب الأول: إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج:

الفرع الأول: تعريف المتغيرات المستخدمة في الدارسة:

نحاول في هذه الدراسة القياسية معرفة حجم تأثير متغيرات إعادة الهيكلة على تحقيق مهمة المرفق العام خلال الفترة الممتدة من2010 إلى غاية 2017 وبالتالي سنستخدم البينات الشهرية التي تغطي هذه الفترة والتي تم الحصول عليها من مختلف المصادر الرسمية والمتمثلة أساساً في بيانات المديرية (لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري) (**انظر الملحق رقم 02 و انظر الملحق رقم 03**)، حيث يوضح الجدول رقم (4-1) تعريف المتغيرات المستخدمة في الدراسة:

[1]- انظر الملحق رقم 01

الجدول رقم (4-1): يوضح تعريف المتغيرات المستخدمة في الدراسة:

	الرمز	التعريف
المتغير التابع	**CA**	**رقم الأعمال = كمية الإستهلاك × سعر المتوسط للإستهلاك**
	AF	**الفواتير الملغاة:** يقاس هذا المؤشر من خلال نسبة الخطأ في الفواتير المقدمة من قبل مديرية توزيع الكهرباء للعملاء (**نسبة الخطأ = عدد الفواتير الملغاة ÷ إجمالي الفواتير المصدرة**).
	CC	**مدة التسديد** :والتي تعبر عن المدة المستغرقة في التسديد (**المدة التي تمنح للزبون لتسديد الفاتورة تقدر بـ 15 يوماً من تاريخ الإرسال**).
	DB	**مدة إنجاز الوصلة الكهربائية** :والتي تعبر عن المدة التي يتم فيها إيصال الزبون بالكهرباء حيث يمكن حساب هذا المؤشر من خلال (**عدد الطلبات التي تمت الاستجابة لها ÷ إجمال الطلبات الموضوعة لدى مديرية التوزيع**).
	DE	**مدة إنجاز التوسيعات الكهربائية:** وتحسب هذه النسبة (**نسبة الانجاز في الآجال= نسبة العمليات المنجزة في الآجال÷ إجمالي العمليات المنجزة**) وتعبر عن مدة انجاز توسيع شبكات التوزيع.
	NC	**عدد الزبائن:** والتي تعبر عن تطور الزبائن خلال فترة الدراسة .
	PM	**متوسط سعر الكهرباء:** والذي يعبر عن السعر المرجعي (**رقم الأعمال÷ المبيعات**).
	SAIDI	ويتعلق الأمر بقياس عدد الساعات التي يكون فيها انقطاع التيار وتقاس من خلال (**عدد ساعات الانقطاع ÷ عدد الزبائن المتصلين بالشبكة**).
	SAIFI	مؤشر متوسط تردد الانقطاع ويحسب هذا المؤشر متوسط عدد الانقطاعات في السنة من خلال إحتساب (**عدد الزبائن الذين مسهم الانقطاع ÷ مجموع الزبائن المرتبطين بالشبكة**).
	TP	**نسبة ضياع الكهرباء:** وهي عبارة عن **المشتريات – المبيعات÷ المشتريات×100**.
	V	**مبيعات الطاقة الكهربائية= عدد الزبائن ×كمية الإستهلاك**

المصدر: إعداد الطالبة

حيث تأخذ هذه البيانات شكل المعادلة الموسعة التالية:

$$CA = f(\mathbf{NC, CC , V, AF, DB , DE, TB, PM, SAIFI, SAIDI})$$

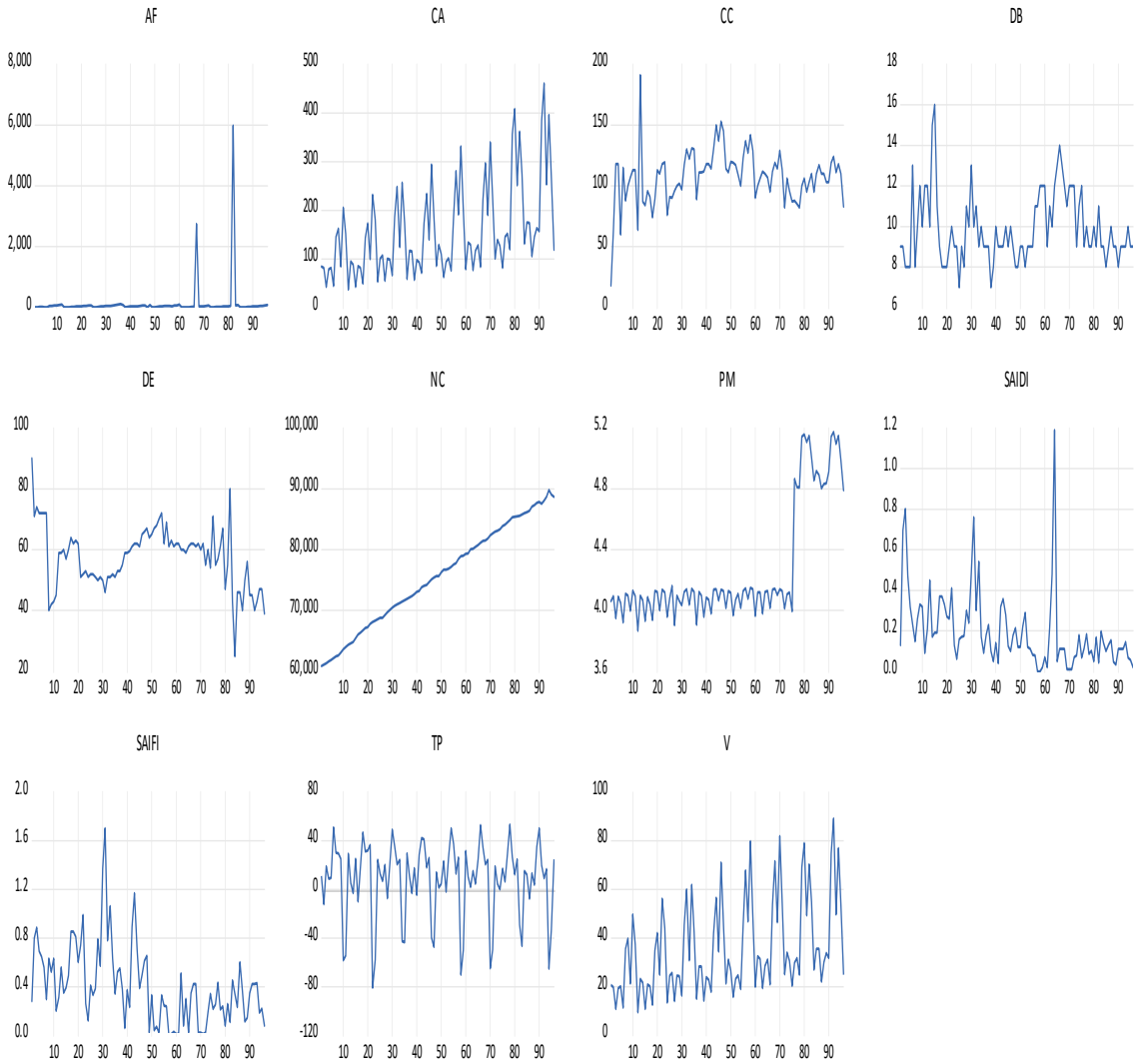
من هذه المعادلة يتضح لنا جلياً **المتغيرات المستقلة أو التفسيرية** وهي:

(**NC**, **CC** , **V**, **AF**, **DB** , **DE**, **TB**, **PM**, **SAIFI**, **SAIDI**)

الفرع الثاني: الدراسة الوصفية للمتغيرات المستخدمة:

سيتم الإعتماد على حجم رقم الأعمال كمؤشر تابع (مؤشر المرفق العام)، لما له من أهمية بالغة، حيث تسعى سونلغاز من خلال عملية إعادة الهيكلة إلى تعظيم ربحها من خلال تحسن خدمات المرفق العام حيث يرمز له بالرمز CA، فيما يلي سنوضح إتجاه المتغير التابع والمتغيرات المفسرة:

والشكل رقم (4-2): يوضح الدراسة الوصفية للمتغيرات المستخدمة:



المصدر: إعداد الطالبة إعتمادا على بيانات الملحق رقم (03).

أولاً: رقم الأعمال رمزه CA *:

يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن رقم الأعمال الخاص بالمديرية في تذبذب يؤول للتزايد خلال فترة الدراسة بزيادة عدد الزبائن، كما نلاحظ من الشكل أن رقم الأعمال يتذبذب إنخفاضاً و إرتفاعاً، بحيث يكون منخفض في السداسي* الأول من كل سنة، والإنخفاض في رقم الأعمال راجع للمناخ الذي تمتاز به المنطقة ففي فصل الشتاء ينخفض رقم الأعمال للمديرية بإنخفاض الإستهلاك لدى الزبائن حيث سجلت أدنى قيمة بـ 36.73336 دج في 2010/12/01، والعكس منه في فترة الصيف إذ يشهد رقم الأعمال إرتفاعاً بإرتفاع الإستهلاك لدى الزبائن بسبب درجة الحارة العالية التي تشهدها المنطقة خاصة شهري جويلية و أوت إذ سجلت أعلى قيمة بـ 460.8927599 دج في 2017/08/01 ، كذلك يتأثر رقم الأعمال ببرامج الدولة على سبيل المثال البرامج السكنية حيث تساهم في زيادة عدد الزبائن ومنه زيادة رقم الأعمال بزيادة الإستهلاك.

ثانياً: الفواتير الملغاة رمزه AF *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن الفواتير الملغاة الخاصة بالمديرية شبه معدومة إلا بنسب قليلة، أما بخصوص إرتفاع في نسبة الفواتير الملغاة من نهاية 2015حتى 2016،كما هو موضح في الشكل أعلاه يعود لبدء سونلغاز بتطبيق برنامج يكشف الخطأ في الفواتير، و إرتفاع مستوى الخطأ في المنحى يعود لإكتشاف البرنامج لأخطاء عديدة في تقدير الفواتير حيث تم تضخيم حجم مبيعات الطاقة الكهربائية.

ثالثاً: مدة التسديد ورمزه cc* : يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن مدة التسديد تشهد تذبذباً يؤول للانخفاض خلال فترة الدراسة، نظراً للتغير الهيكلي لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة، حيث قامت مؤخراً بخلق وسائل أخرى للتسديد، كما قامت بإنشاء موقع الكتروني لمساعدة الزبون في الحصول على المعلومة التي يريدها ، كما عمدت مؤخراً لإنشاء مكاتب إستشارية على مستوى كل وكالة، وكذا تعريب الفاتورة وتبسيطها حيث يسهل على المستهلك معرفة الديون الغير مسدد، ...الخ.

*Chiffres d'affaires

*السداسي الأول من 01 جانفي إلى غاية 30 جوان، أما السداسي الثاني يبدأ من 01 جويلية إلى غاية 31 ديسمبر.

*Annulées Factures

*Crédit Client

رابعاً: مدة إنجاز الوصلة الكهربائية رمزه DB *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن مدة إنجاز الوصلة الكهربائية* لمدرية التوزيع تشهد تذبذباً وهي تؤول إلى الانخفاض خلال فترة الدراسة، حيث تتراوح مدة التوصيل بالكهرباء بالنسبة للزبائن الجدد بين 08 و 09 أيام بعدما كانت تصل إلى 16 يوماً كأقصى حد لدراسة الطلبات المقدمة من طرف الزبائن للمديرية، وهذا راجع إلى تسهيل الإجراءات الإدارية في الفترة الأخيرة وتدعيم الهيكل التنظيمي خاصة القسم التجاري بإطارات كفؤة وكذا تطوير اليد العاملة في المديرية من خلال التكوينات، ...الخ، وزيادة الوسائل المادية والبشرية.

خامساً: مدة إنجاز التوسيعات الكهربائية رمزه DE *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن مدة إنجاز التوسيعات الكهربائية* يعرف تذبذباً يؤول للإنخفاض خلال فترة الدراسة، وهي في العادة تأخذ وقت طويل، حيث انخفضت المدة بين 39 و 45 يوماً بعدما كانت تصل إلى 90 يوماً كأقصى حد، ويعود سبب طول المدة في الوقت الذي تحتاجه سونلغاز لتقدير التكلفة وقياس المسافة، ...إلخ وكذلك بسبب تأخر الرد من الزبائن والقدرة المالية لهم، و طبيعة التوسيعات سواءً تلك المتعلقة بالسكن أو الفلاحة، ...الخ، كما قامت مديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة في السنوات الأخيرة بتخفيف الإجراءات الإدارية ما ساهم في انخفاض المدة.

سادساً: عدد الزبائن رمزه NC *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن عدد الزبائن في تزايد مستمر وهذا راجع لزيادة في عدد السكان والذي يؤذي بدوره الى التوسع العمراني وكذلك زيادة النشاط الفلاحي في السنوات الأخيرة خاصة مع سياسة التدعيم التي منحتها الدولة للفلاحين وتزايد النشاط الصناعي للمنطقة.

سابعاً: متوسط سعر الكهرباء رمزه PM *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن متوسط سعر الكهرباء كان مستقراً إلى غاية 2016، ويأتي هذا بعد ما تم إتخاذ قرار تعديل أسعار الكهرباء والغاز من دون احتساب الرسوم، وذلك تطبيقاً للقانون 02-01 الصادر في 05 فيفري 2002 والمتعلق بتوزيع الكهرباء والغاز عبر الأنابيب*، من طرف لجنة ضبط الكهرباء والغاز في إجتماع لجنتها الإدارية المنعقدة في 29 ديسمبر 2015.

---

*Délais Branchement électricité

*والتي تقل عن 25 m

*Délais Extension électricité

*والتي تفوق 25 m

*Nombre de Cliente

*Prix Moyens

*تطبيق تسعيرة جديدة للكهرباء والغاز بداية 01 جانفي 2016 بعد تجميدها منذ 2005.

فقد ظلت الأسعار مجمدة منذ 2005، حتى قررت لجنة ضبط الكهرباء والغاز تعديلها. بالمقابل أدرج قانون المالية 2016، ضريبة القيمة المضافة على الكهرباء والغاز مقدرة بـ 17% بدلاً من النسبة المنخفضة المقدرة بـ 7% التي كانت معتمدة سابقاً.

قد إقترحت لجنة ضبط الكهرباء والغاز في الهيكلة الجديدة للأسعار إنشاء شرائح 3 و4 من هذه التسعيرة على أساس تقسيم المستهلكين وفقاً لمستوى استهلاكهم السنوي، وهذا إستناداً إلى النتائج المستقاة من التحليل الإحصائي للهيكل الاستهلاكي BP/ BT للمشتركين المنزليين وغير المنزلين.

التسعيرة التدريجية جهاز يتميز بزيادة الأسعار عندما تزداد كمية الطاقة المستهلكة. ويتكون هذا النموذج من التسعيرة من عدة شرائح تتوافق مع كميات الطاقة المستهلكة. ويرتفع سعر كل شريحة تدريجياً مع زيادة الاستهلاك[1].

ثامناً: عدد ساعات انقطاع التيار الكهربائي رمزه SAIDI *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن عدد ساعات في إنخفاض مستمر خلال فترة الدراسة، وهذا راجع للإجراءات التي إنتهجتها مديرية التوزيع مؤخراً والذي منها، إنشاء مصلحة تحكم عن بعد في الشبكة و الإبلاغ عن الانقطاع في لحظته من قبل المستهلكين، التنسيق بين المؤسسات والأعوان من خلال الإبلاغ الفوري للانقطاع والاستجابة السريعة للأعوان في معالجة الانقطاع.

تاسعاً: متوسط تردد الانقطاع رمزه SAIFI *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن متوسط تردد الانقطاع يعرف تذبذباً يؤول للانخفاض خلال فترة الدراسة، وهذا بسبب تحسين وتطوير الشبكات وكما قامت المديرية مؤخراً بزيادة عدد المحولات وكذلك التطورات تقنية لأجهزتها.

عاشراً: نسبة ضياع الكهرباء رمزه TP *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن نسبة ضياع الكهرباء في تذبذب يؤول للإرتفاع، وذلك راجع بالدرجة الأولى للسرقة وطول الشبكة فكلما كانت المسافة بين الشبكات طويل زادت نسبة الضياع، وكذلك لخصوصية البيئة الصحراوية التي تتميز بها ولاية ورقلة بسبب إرتفاع درجة الحرار التي تؤدي في كثير من الأحيان إتلاف الأجهزة،...إلخ.

[1] - Revue ECHOS Groupe Sonelgaz, op. cit. p5, 2016.

* **System average interruption duration index**

* **System average interruption frequency index**

* **Taux Pertes électricité**

حادي عشر: مبيعات الطاقة الكهربائية رمزه V *: يلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن حجم المبيعات الخاص بالمديرية يعرف تذبذباً يؤول للانخفاض خلال فترة الدراسة، وكما ذكرنا في تفسيرنا لرقم الاعمال للمديرية (أنظر الشكل رقم 4-2)، حيث أن مبيعات المديرية تشهد إرتفاعاً بإرتفاع الإستهلاك (**فصل الصيف**) و إنخفاضاً بإنخفاض الإستهلاك (**فصل الشتاء**) ، أما ما يفسر زيادة حجم المبيعات هو قلة الأخطاء وكذلك سرعة الرد من طرف مديرية التوزيع، كل هذه العوامل تساهم في زيادة حجم مبيعات الطاقة الكهربائية.

الفرع الثالث: إختبار إستقرار السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج:

للتأكد من إستقرارية المتغيرات و معرفة درجة تكاملها وسنعتمد على إختبار ديكي فولر الموسع (ADF) و إختبار فيليب بيرون.

أولاً: إختبار ديكي فولر الموسع (ADF):

يوضح الجدول رقم (4-2) نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) وذلك بإستخدام برنامج EViews10.

الجدول رقم(4-2):نتائج إختبار جدر الوحدة بإستخدام إختبارADF

المتغير	النماذج	عند المستوى	الفرق الأول
CA	قاطع بدون إتجاه عام	0.99	0.00
	قاطع واتجاه عام	0.97	0.00
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	1	0.00
AF	قاطع بدون إتجاه عام	0.00	
	قاطع واتجاه عام	0.00	
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.00	
CC	قاطع بدون إتجاه عام	0.00	
	قاطع واتجاه عام	0.00	
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.55	0.00
DB	قاطع بدون إتجاه عام	0.00	
	قاطع واتجاه عام	0.00	

* - Ventes

	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.48	0.00
DE	قاطع بدون إتجاه عام	0.06	0.00
	قاطع واتجاه عام	0.18	0.00
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.20	0.00
NC	قاطع بدون إتجاه عام	0.24	0.00
	قاطع واتجاه عام	0.86	0.00
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	1.00	0.00
PM	قاطع بدون إتجاه عام	0.39	0.00
	قاطع واتجاه عام	0.17	0.00
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.76	0.00
SAIDI	قاطع بدون إتجاه عام	0.00	
	قاطع واتجاه عام	0.00	
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.00	
SAIFI	قاطع بدون إتجاه عام	0.00	
	قاطع واتجاه عام	0.00	
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.00	
TB	قاطع بدون إتجاه عام	0.03	
	قاطع واتجاه عام	0.15	0.00
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	0.46	0.00
V	قاطع بدون إتجاه عام	0.89	0.00
	قاطع واتجاه عام	0.69	0.00
	بدون قاطع وبدون إتجاه عام	1.00	0.00

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

من خلال ملاحظة الجدول رقم (4-2)و من خلال نتائج إختبار ديكي فولر الموسعADFنجد CA وCC وDB وDE وNC وPM وTB وV غير مستقرة عند مستوياتها حيث كانت قيمt الجدولية (القيم الحرجة عند معنوية 5%) وعند إجراء إختبار ADF بعد حساب الفرق الأول للسلاسل الزمنية المكونة للنموذج وجدنها مستقرة من الدرجة الأولى حيث كانت قيمt المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من قيمة t الجدولية (القيم الحرجة عند معنوية 5%).

ثانيا: اختبار فيليب بيرون:

بعد إجراء إختبار ديكي فولر الموسع لإختبار الإستقرارية سنلجأ لإختبار فيليب بيرون و هذا بغرض تأكيد النتائج حيث أن هذا الإختبار أكثر دقة خاصة فيما يتعلق بالعينات الصغيرة نسبياً، أعطانا نفس النتائج.

مما يعني أننا نستطيع استخدم اختبار الحدود للتحقق من فرضية التكامل المشترك بين المتغيرات التي تختلف درجة تكاملها بين (0) و (1) بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة ARDL وهذا مروراً بالخطوات العملية السابقة الذكر.

المطلب الثاني: تطبيق إختبار التكامل المشترك بإستخدام إختبار الحدود:

لاختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في إطار نموذج ECM يقدم كلا من Pesaranet AI منهجاً لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية.

الفرع الأول: إختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في إطار نموذج ECM:

أولاً: إختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج:

I-إختبار الحدود Bound test للنموذجARDL :

يهدف هذا الإختبار إلى رؤية ما إذا كان هناك دليل على علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات[1]، الخطوة التالية تتمثل في تقدير معادلة نموذج تصحيح الخطأ، ثم نختبر معاملات العلاقة طويلة الأجل لمعرفة معنوياتها الإحصائية، وكانت نتائج الإختبار كالتالي:

[1]- أمال بحري، الاستثمار الاجنبي المباشر خارج قطاع المحروقات ودوره في النمو الاقتصادي –دراسة قياسية الجزائر خلال الفترة 2014/2000-، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، سنة 2017، ص220.

الجدول رقم (4-3): نتائج إختبار Bound test

المتغير التابع	قيمة F	الحد الأدنى I(0)		الحد الأعلى I(1)		
CA	4.75	%10	1.75	%10	2.77	وجود تكامل مشترك
		%5	1.98	%5	3.04	بين المتغيرات
		%1	2.41	%1	3.61	

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

من خلال ملاحظة إختبار Bound test نجد أن قيمة F لإختبار الحدود هي F.statistic=4,755 وبالتالي فهي أكبر من الحد الاعلى للقيمة الجدولية عند مختلف مستويات المعنوية وبناءاً عليه لا يمكن قبول فرضية العدم مما يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل.

II-نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل لنموذج ARDL:

الجدول رقم (4-4): نتائج نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل لنموذج ARDL

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AF	-0.006663	0.005669	-1.175336	0.2474
CC	0.044279	0.095525	0.463514	0.6457
DB	0.932977	1.229219	0.759000	0.4527
DE	0.034872	0.165795	0.210375	0.8345
NC	-0.000108	0.000339	-0.319652	0.7510
PM	51.97270	4.872492	10.66655	0.0000
SAIDI	-1.030869	16.20209	-0.063627	0.9496
SAIFI	-0.039509	9.664966	-0.003984	0.9968
TP	-0.404973	0.252979	-1.597257	0.1187
V	3.999745	0.276108	14.48609	0.0000
C	-204.4205	37.68719	-5.424137	0.0000

EC = CA - (-0.0067*AF + 0.0443*CC + 0.9330*DB + 0.0349*DE -0.0001*NC + 51.9727*PM -1.0309*SAIDI -0.0395*SAIFI -0.4041*TP + 3.9997*V -204.4205)

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين متغيرات محل الدراسة وتقدير معادلة العلاقة طويلة الأجل نستطيع الأن تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

بناءً على نتائج التكامل المشترك المحصل عليها (وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات) يتم الآن تقدير العلاقة طويلة الآجل في نموذج ARDL وهي كالتالي:

CA=-204.42-0.0067AF+0.0443CC+0.9330DB+0.0349DE-
0.001NC+51.9727PM-1.0309SAIDI-0.0385SAIFI-0.4041TP+3.9997V

- أن **الفواتير الملغاة(AF)** يؤثر بشكل سلبي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن **مدة التسديد (CC)** يؤثر بشكل إيجابي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن مدة **إنجاز الوصلة الكهربائية (DB)** يؤثر بشكل إيجابي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن مدة **إنجاز التوسيعات الكهربائية (DE)** يؤثر بشكل إيجابي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن **عدد الزبائن (NC)** يؤثر بشكل سلبي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن متوسط **سعر الكهرباء (PM)** يؤثر بشكل إيجابي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، كما أنه ذو دلالة إحصائياً جد مقبولة عند مستوى 1% (0.0000).

-أن عدد **ساعات انقطاع التيار (SAIDI)** يؤثر بشكل سلبي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن **متوسط تردد الانقطاع (SAIFI)** يؤثر بشكل سلبي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن **نسبة ضياع الكهرباء (TP)** يؤثر بشكل سلبي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، غير دال إحصائياً بدرجة معنوية 5%.

-أن **مبيعات الطاقة الكهربائية(V)** يؤثر بشكل إيجابي على رقم الأعمال في الأمد الطويل، كما أنه ذو دلالة إحصائياً جد مقبولة عند مستوى 1% (0.0000).

ويتم التحليل الإحصائي للنموذج كما يلي:

2-تقدر نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل:

أما حد تصحيح الخطأ CointEq(-1) فهو سالب ومعنوي عند مختلف المستويات وهو ما يؤكد وجود آلية لتصحيح الخلل في العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، أما فيما يخص المعامل (0.99-) فهو يعطينا فكرة عن معدل التقارب إلى التوازن (سرعة التقارب شهريا نحو العلاقة التوازنية) ونسبته عالية جداً، أي مدة تصحيح الخطأ تستغرق شهراً تقريباً.

3-إختبار جودة النموذج المدروس:

للتأكد كذلك من جودة النموذج المدروس سنلجأ كذلك إلى إجراء بعض الاختبارات التشخيصية للتأكد من خلوه من المشاكل القياسية المعروفة (عدم ثبات تباين الأخطاء Heteroscedasticity، الارتباط المتسلسل للأخطاء Serial Correlation والتوزيع الطبيعي للأخطاءNormal Distribution) أما النتائج فهي موضحة في الجدول التالي:

جدول (4-5): اختبار جودة النموذج المدروس

الإختبارات الشخصية		
إختبار Breusch-Godfrey : LM test	2.63 (0.60)	لا وجود لمشكلة الإرتباط المتسلسل
إختبار Jarque-Bera	0.86 (0.64)	الأخطاء موزعة توزيعاً طبيعياً

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

بعد تأكدنا من خلو نموذج الدراسة من المشاكل الإحصائية ننتقل الآن إلى الإختبارات الخاصة بالجانب الديناميكي (إختبار إستقرار المعادلة والتوصيف الجيد للنموذج) ونقصد هنا إختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM وإختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares.

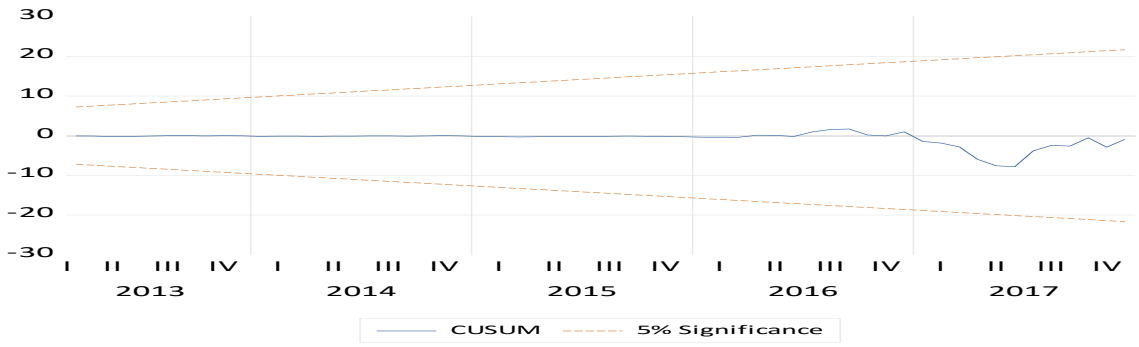
الفرع الثاني: إختبار الإستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج:

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من إستخدم الإختبارات مثل إختبار CUSUMوCUSUM of Squares

1- نموذج تصحيح الخطأ ECM إختبار إستقرار النموذج:

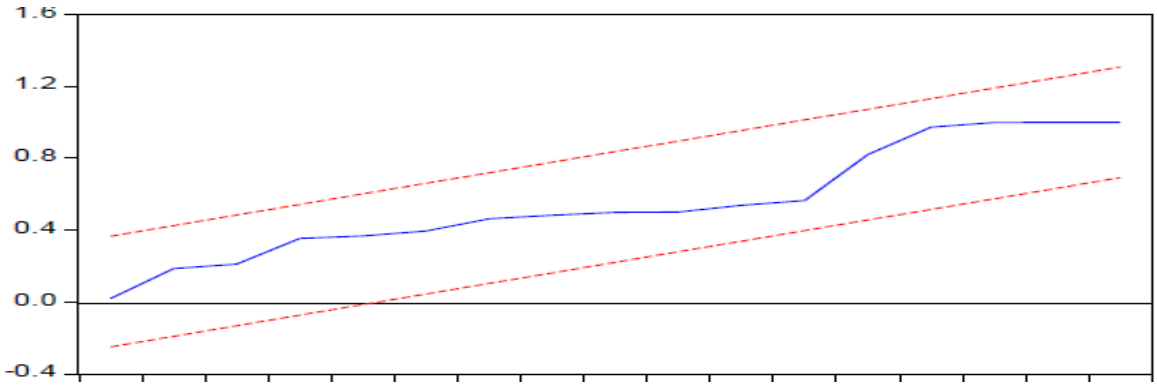
يعد هذان الإختباران من أهم الإختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحان أمرين مهمين تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى إستقرار المعلمات طويلة الأجل، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات نجدها دائماً مصاحبة لمنهجية ARDL هذا يحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، إذا وقع الشكل البياني لاختبار CUSUM و CUSUM of Squaresداخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 %يعني أن منحنى الأخطاء يقع داخل مجال انحرافيين معياريين فإننا نرفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 5% وهذا يعني أن المعلمات مستقرة على طول فترة الدراسة.

الشكل رقم (4-3): إختبار المجموع التراكمي المعاودة للبواقي



المصدر: مخرجات برنامج EViews10

الشكل رقم (4-4): إختبار المجموع التراكمي المعاودة لمربعات البواقي



المصدر: مخرجات برنامج EViews10

يتبين من خلال الرسوم البيانية الموضحة أعلاه، أن المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM بالنسبة لهذا النموذج هو يعبر عن خط وسطي داخل حدود المنطقة الحرجة مشيراً إلى إستقرار النموذج عند حدود معنوية 5%، أما بالنسبة للمجموع التراكمي المعاودة للبواقيCUSUM of Squaresنجد أن الخط داخل المنطقة الحرجة وبالتالي وما يمكن إستنتاجه من هذين الإختبارين أن هناك إستقراراً و إنسجاماً في النموذج.

2-إختبار السببية:

يعتبر الارتباط بين المتغيرات الاقتصادية من العناصر المهمة في تحليل الظواهر الاقتصادية من خلال تعبيره عن الإقتران بين المتغيرات زماناً أو مكاناً، وذلك لا يؤدي بالضرورة إلى وجود سبب بين المتغيرات وبالتالي يصعب إستخدام تقلب المتغيرات في تفسير ما يقع للمتغيرات المرتبطة معها، لذلك يلجأ إلى دراسة وتحليل السببية بين المتغيرات وقياسها، لتحديد اتجاه العلاقة السببية بينهما[1]؛

بناءاً على نتائج المراحل السابقة (تقدير العلاقة طويلة الأجل ونموذج تصحيح الخطا) سوف ننتقل الآن إلى إختبارات السببية لمعرفة اتجاهاتها المختلفة وذلك بالإعتماد على إختبار تودا-يامامو للاسببية (Toda – Yamamoto Granger non- causality test)

[1]- عائشة سلمة كيحلي، **التقييم الاقتصادي للآثار والسياسات البيئية – دراسة حالة الجزائر 1970-2014**، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، سنة 2017، ص140.

يقوم هذا الإختبار المطور من طرف HiroY.Todaو Taku Yamamotoسنة 1995 على تقدير متجه إنحدار ذاتي مطور (Augmented VAR) ويختلف هذا الإختبار عن الإختبارات العادية السببية (سببية غرانجر) في كونه لا يأخذ بالاعتبار درجة تكامل المتغيرات I(0)، I(1) أو (2).

من مزايا هذه الطريقة أيضا أنها جعلت الاختبار التقليدي للسببية أكثر مرونة وسهولة؛

جدول رقم (4-6): نتائج اختبار السببية

المتغير التابع	المتغيرات التفسيرية	إحصائية X2	P-Value	نتيجة الاختبار
CA	AF	7.9785	0.0924	لا وجود للسببية
	CC	2.8182	0.5887	لا وجود للسببية
	DB	7.3941	0.1165	لا وجود للسببية
	DE	10.3656	0.0347	وجود سببية
	NC	12.5988	0.0134	وجود سببية
	PM	17.9224	0.0013	وجود سببية
	SAIDI	6.0225	0.1975	لا وجود للسببية
	SAIFI	7.4410	0.1143	لا وجود للسببية
	TP	22.4552	0.0002	وجود سببية
	V	10.7530	0.0295	وجود سببية

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن كل من مدة إنجاز التوسيعات الكهربائية (**DE**) و عدد الزبائن (**NC**) و متوسط سعر الكهرباء (**PM**) و نسبة ضياع الكهرباء (**TP**) و مبيعات الطاقة الكهربائية (**V**) كلها لها سببية ، عكس كل من، الفواتير الملغاة(**AF**) و مدة التسديد (**CC**) و مدة إنجاز الوصلة الكهربائية (**DB**) و عدد ساعات انقطاع التيار (**SAIDI**) و متوسط تردد الانقطاع (**SAIFI**) التي ليس لها سببية، كما أنه هناك سببية عامة (0.0000).

خلاصة الفصل:

لقد تطرقنا في هذا الفصل لعرض للمنهجية القياسية المستخدمة في قياس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خلال الفترة 2010-2017 وجدنا التالي:

-يعتبر نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL من النماذج المتميزة وذلك للخصائص التي يوفرها في النمذجة القياسية، وقد تم التطرق لمتطلبات إستخدام هذا النموذج، والتي على رأسها إختبار إستقرار السلاسل الزمنية؛

- وجود تكامل مشترك طويل الأجل بين متغيرات الدراسة لكل من مدة التسديد (cc) و مدة إنجاز الوصلة الكهربائية (DB)و متوسط سعر الكهرباء (PM)و مبيعات الطاقة الكهربائية (V)، فيما كل من الفواتير الملغاة (AF)و عدد الزبائن (NC)و مدة إنجاز التوسيعات الكهربائية (DE)و عدد ساعات انقطاع التيار الكهربائي (SAIDI)و متوسط تردد الانقطاع (SAIFI)و نسبة ضياع الكهرباء (TP) لا يوجد تكامل مشترك على الأمد الطويل.

- وجود أثر إيجابي على المدى الطويل لكل من مدة التسديد (cc)و مدة إنجاز الوصلة الكهربائية (DB) و متوسط سعر الكهرباء (PM) و مبيعات الطاقة الكهربائية (V) عكس الفواتير الملغاة (AF)و عدد الزبائن (NC)و مدة إنجاز التوسيعات الكهربائية (DE) و عدد ساعات انقطاع التيار الكهربائي (SAIDI)و متوسط تردد الانقطاع (SAIFI)و نسبة ضياع الكهرباء (TP)، الذي كان لهم تأثير سلبي في المدى الطويل.

الخاتمة

يعد العمل على موضوع هيكلة قطاع الكهرباء تحدياً لأي باحث، نظرا لصعوبة الموضوع وتشعباته القانونية الاقتصادية والتقنية، فبالإضافة لحداثته كمفهوم مطبق منذ ثمانينات القرن الماضي، تبقى كيفية تطبيقه على قطاع الكهرباء الذي يجمع بين الجانب الاقتصادي والتقني صعبة جداً، ما يحتم على الباحث التحكم في الجانبين، خاصة وأن جانب العمل متعلق باستخدام نموذج قياسي لقياس مدى تأثير إعادة هيكلة سونلغاز على مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء، من قبل مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة التابعة لمؤسسة سونلغاز، المحتكر الرئيسي لعملية التوزيع في الجزائر.

حاولنا من خلال عملنا هذا الإلمام بكل ما يتعلق بعملية إعادة هيكلة قطاع الكهرباء، كنمط جديد لدور الدولة في الاقتصاد، الذي عرف باحتكاره من طرف الدولة لتكامله الأفقي والعمودي، فعملية الهيكلة قامت بفصل عمليات الانتاج والنقل والتوزيع عن بعضها البعض، في خطوة لفتح القطاع للمنافسة، من خلال فتح المنافسة على عمليتي الانتاج والتوزيع فيما تم ابقاء النقل كاحتكار طبيعي من طرف الدولة، لكونه بمثابة السوق الذي يلتقي فيه مقدم الخدمة مع عارضها.

لن يكون هذا إلا بوضع مؤشرات من شأنها قياس مدى قيام مديريات التوزيع بمهامها اتجاه المرفق العام، وفق استراتيجية وذلك بإشراف سلطة الضبط التي تتكون من خبراء، يعملون على تنظيم القطاع وضبط معايير دخول والخروج من السوق والتسعير بالإضافة إلى ضمان خدمة المرافق العامة، بهدف تحسين الخدمة المقدمة للمرفق العام، لهذا على مديريات التوزيع الالتزام بدفتر شروط بينها وبين سلطة الضبط، للعمل على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء، الذين يستفيدون من خدمات شركات التوزيع الأربعة التابعة لسونلغاز، نظراً لخاصية الاحتكار التي يمتاز بها القطاع في مجال التوزيع، رغم فتحه قانونيا للمنافسة وهو ما يحمل مديريات التوزيع مسؤولية تحقيق خدمة المرفق العام في القطاع الشبكي.

إن المؤشرات المتحصل عليها من طرف مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري، كانت عبارة عن مؤشرات مختلفة ومتنوعة تجمع مختلف المؤشرات الاقتصادية والتقنية بشكل شهري خلال الفترة (2010-2017)، وهو ما يجعلنا نختار نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة (نموذج الـ ARDL) على مؤشرات إعادة الهيكلة والمرفق المرفق العام، لقياس أثر المتغير التابع للمرفق العام على المتغيرات المستقلة الممثلة لإعادة الهيكلة ، من خلال قياس 11 مؤشر (بين اقتصادي وتقني)، حيث سمح لنا هذا النموذج بدراسة مدى العلاقة بين متغيرات الدراسة وكذلك دراسة العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة.

اولا: اختبار الفرضيات

اعتمادا على ما تقدم من الدراسة نستطيع الآن الإجابة على الفرضيات التي تم طرحها في المقدمة كما يلي:

1-الفرضية الاولى: يمتاز قطاع الكهرباء الجزائري بالاحتكار في نشاط النقل، رغم فتحه على المنافسة في نشاطي الانتاج والتوزيع:

عرفت الصناعات الشبكية منذ ثمانينات القرن الماضي نزعت تحرير شهدتها مختلف دول العالم، الجزائر بدورها قامت بفتح عدة قطاعات للمنافسة منها قطاع الكهرباء، بعدما كان محتكراً من قبل الدولة فكانت سونلغاز تقوم بعملية إنتاج، نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية في سوق هي المحتكر الوحيد فيه، ما يعني غياب تام للمنافسة، إلا أن جاء قانون 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002 والذي بموجبه تم فتح القطاع للمنافسة، وذلك بفصل عمليات الانتاج، النقل والتوزيع، وحول القطاع من قطاع احتكاري إلى قطاع تنافسي، ففي عملية الانتاج تم السماح للخواص بإنتاج الطاقة الكهربائية بمساهمة تقدر بـ 30% وكذلك التوزيع الذي يتم بموجب عقد يتم بين مديريات التوزيع وبين لجنة الضبط ممثلة للدولة، في حين أن بقي نشاط النقل محتكراً احتكاراً طبيعياً من طرف الدولة.

ومنه فإننا نثبت صحة الفرضية الأولى.

2-الفرضية الثانية: يمكن تحرير قطاع الكهرباء رغم أنه من القطاعات المحتكرة طبيعياً (نظراً لظروف الصناعة)من قبل الدولة:

إن التوجه الجديد الذي عرفه قطاع الطاقة الكهربائية من خلال فتح نشاطاته على المنافسة وفصل أنشطة الانتاج والنقل والتوزيع عن بعضها البعض، بعدما كان محتكراً طبيعياً من طرف الدولة، إذ أن تحريره كان يعتبر أمراً صعباً، لكونه قطاعاً متكاملاً بشكل أفقي وعمودي، فمنذ الثمانينات من القرن الماضي شهدت معظم دول الاتحاد الاوربي الذي لحد الساعة تعتبر تجربته تجربة ناجحة ورائدة، إن فرضية يمكن تحرير قطاع الكهرباء رغم أنه من القطاعات المحتكرة طبيعياً (نظراً لظروف الصناعة) من قبل الدولة، **فرضية صحيحة**، وذلك لما كان له من إيجابيات على الخدمات المقدمة للمرافق العامة خاصة ذات الطبيعة الشبكية.

3- الفرضية الثالثة: نعم هناك معايير تقوم سونلغاز وفقها بتقييم خدماتها المقدمة:

تلتزم مديريات التوزيع بتطبيق الشروط المفروضة عليها من قبل لجنة الضبط كممثل للدولة، وذلك لقياس جودة الخدمات المقدمة للمرفق العام من خلال مؤشرات محددة في العقد الذي يبرم بين الطرفين، فالمستهلك دائما ما يبحث عن تحسين الخدمات المقدمة له، في حين تسعى شركات التوزيع لتعظيم الربح، لهذا تعمل لجنة الضبط على فرض أساليب جديدة في تسيير عملية التوزيع لتحسين أداء مديريات التوزيع في الجانب الاقتصادي والتقني والتجاري وذلك لتحقيق مهمة المرفق العام.

ومنه فإننا نثبت صحة الفرضية الثالثة.

4- الفرضية الرابعة: باستخدام نموذج ARDLسنقيس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة حضري:

عرفت الفترة الزمنية التي واكبة العديد من التحولات الاقتصادية كفترة الانفتاح الاقتصادي الذي انعكس على المؤسسة المهيمنة على مجال الكهرباء في الجزائر، من خلال انتهاجها العديد من السياسات منها إعادة الهيكلة، وهذا ما مثل لنا دعامة للمرور إلى الجانب القياسي باستخدام نموذج ARDL. إذ اظهرت النتائج أنه توجد علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة وهو ما يقدم دلالات بوجود علاقة توازنية بين هذه المتغيرات خلال فترة الدراسة.

ومنه فإننا نثبت صحة الفرضية الرابعة.

ثانيا: نتائج الدراسة:

-تعتبر سونلغاز المحتكر الرئيسي لعمليات الانتاج، نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية؛

-الاعتماد الكلي على الغاز الطبيعي في إنتاج الطاقة الكهربائية، في حين لا يمثل الانتاج بالطاقات المتجددة سوى 1% من إجمالي الطاقة المنتجة؛

-وجود سوق محتكر، مما يعني غياب تام للمنافسة داخل القطاع؛

- قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر محتكرا من قبل الدولة، رغم فتحه على المنافسة؛

– عملية التوزيع هي نشاط محتكر من طرف الدولة، تفرض الدولة ممثلة بلجنة ضبط الكهرباء على مديريات التوزيع الموافقة على شرط تبرم بين الطرفين، بهدف تحسين من الخدمات المقدمة للمرفق العام.

– يتميز النشاط بمديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة بعدم الوضوح؛

– التغير المستمر للمهام والأنشطة؛

– الاعتماد بشكل كبير على الأنظمة المعلوماتية إذ أنه هناك معلومات لا يمكن تسجيلها في نظام المعلومات؛

– فيما يتعلق بالجانب التحليلي الوصفي خلصنا إلى أن المتغيرات المعبرة عن إعادة الهيكلة تتميز ببنية هيكلية خاصة أملتها القرارات السياسية و الاقتصادية و كذا الطابع الاحتكاري للمؤسسة بالإضافة الى عديد العوامل الخاصة و العامة المحيطة بالمؤسسة.

– فيما يتعلق بالوصف التحليلي لباقي المتغيرات فإن لها تباين بين تزايد حاد و تزايدات متفاوتة و تذبذبات تحكمها جوانب اقتصادية و سياسية و اجتماعية و حتى الطبيعية منها؛

–توجد علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة وهو ما يقدم دلالات بوجود علاقة توازنية بين هذه المتغيرات خلال فترة الدراسة؛

ثالثا: توصيات الدراسة:

من خلال استعراضنا للنتائج السالفة الذكر فإننا نوصي بما يلي:

–تطوير برنامج، يقوم بقياس مدى رضى المرافق العامة بما تتلقاه من مديريات توزيع، وبهذا تتوصل سونلغاز إلى تحقيق خدمات المرفق العام.

– التغذية العكسية بين مديرية التوزيع ورقلة والمديرية العامة لشركة سونلغاز؛

– الاهتمام بحلقة الاتصال بين المؤسسة والمرفق العام؛

– تكوين نظام معلومات عالي الجودة يتم تحديده وفق التغيرات الداخلية المستمرة لغرض تحسين مؤشرات الأداء؛

– إدارة المهام وفق الاحتياجات.

رابعا: افاق الدراسة:

إن هذه الدراسة قد حاولت معالجة الموضوع أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء، و في حدود الاشكالية المطروحة، وحسب المعلومات والبيانات والمعطيات التي تمكنا من الحصول عليها، ومنه لا يمكن اعتبار هذه الدراسة قد احاطت بكل جوانب الموضوع وبكافة ابعاده، وبهذا الصدد نقترح عددا من المواضيع والتي يمكن ان تدرس وتشكل مواضيع مستقبلية:

- ضبط قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر؛
- المرفق العام في القطاعات الشبكية قطاع الكهرباء كنموذج؛
- إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقات المتجددة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولاً: باللغة العربية:

1- أحمد الراجحي، مُحَمَّد عبد الله، **اقتصاديات الطاقة**، مطابع دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1436.

2- إبراهيم رضا، **إعادة هيكلة سوق الطاقة في الدول المتطورة دروس وعبر للدول النامية، مختصرات من مؤتمر الطاقة العالمي العشرون روما 2007**، 22 آذار، 2008.

3- أبو بكر أحمد عثمان النعيمي، **الأساليب الحديثة لمشاركة القطاع الخاص في تنفيذ مرافق البنية التحتية (عقود البوت bot وعقود الشراكةppp) دراسة تحليلية مقارنة**، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، الأردن.

4- المرسى السيد حجازي، **اقتصاديات المشروعات العامة – النظرية والتطبيق جدوى المشروعات وتسعير منتجاتها وخصخصتها-**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.

5- أمال بحري، **الاستثمار الاجنبي المباشر خارج قطاع المحروقات ودوره في النمو الاقتصادي –دراسة قياسية الجزائر خلال الفترة 2014/2000-**، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، سنة 2017.

6- أنطوان الناشف، **الخصخصة (التخصيص)، مفهوم جديد لفكرة الدولة ودورها في إدارة المرافق العامة**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2000.

7- أودني مُحَمَّد، **المرفق العام للسكك الحديديةSNTF**، بتصرف، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، سنة2012.

8-بغداد كمال، **النظام القانوني للمؤسسة المهنية في الجزائر**، مذكرة ماجستير في الحقوق فرع قانون المؤسسات، جامعة الجزائر1 بن يوسف بن خدة، كلية الحقوق، سنة2012/2011.

9-بلغيث بشير، **تحرير أسواق الكهرباء : التجربة الأوربية**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، سنة 2008.

10-بن أحمد أحمد، **النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة (10: 1988- 03: 2007)**، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر،2008/2007.

11– بوفنش وسيلة، **نمذجة قياسية للعوامل المحددة لاستهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة 1981–2011**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف، العدد رقم 15، سنة 2015.

12–بوهنة كلثوم ونور مُحَّد، **التحديات التي تواجه قطاع الكهرباء في الجزائر** ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، الملحقة الجامعية مغنية، جامعة تلمسان.

13–بوهنة كلثوم، بن عزة مُحَّد، **واقع قطاع الكهرباء في الجزائر دراسة حالة مجمع سونلغاز**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، العدد 06-2015.

14– -جار الله علي جار الله المري، **النظام القانوني للمرافق العامة الاقتصادية (دراسة مقارنة)**، رسالة دكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، سنة 2014.

15- جيمس جوراتني، ريتشارد ستروب، **الاقتصاد الجزئي –الاختيار الخاص والعام–**، ترجمة: مُحَّد عبد الصبور مُحَّد علي، دار المريخ للنشر، الرياض، 1987.

16– خالد نواصري، **إعادة هيكلة قطاع الكهرباء والآفاق المستقبلية في الجزائر**، مجلة كهرباء العرب، العدد 19، 2013.

17–رابح زبيري، عبد الحق بن تفات، **حساسية المستهلك الجزائري لسياسة أسعار الكهرباء والغاز _دراسة لعينة من المستهلكين في ولاية البليدة–**، مجلة الباحث، عدد11، 2012.

18– رعد حسن الصرن، **استعداد المستهلك السوري لتبني تقانات الطاقة المتجددة الخضراء**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد 1، 2012.

19– ريم بوعروج، **الطاقة الكهربائية في الجزائر**، مجلة كهرباء العرب، العدد18، سنة2012.

20– زوبيدة محسن، **التسيير المتكامل للمياه كأداة للتنمية المحلية المستدامة دراسة حالة الحوض الهيدروغرافي للصحراء**، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، الجزائر، سنة2013.

21–زوبيدة محسن، **التسيير المتكامل لمياه الشرب دراسة حالة قطاع المياه بورقلة**، رسالة ماجستير، جامعة ورقلة، الجزائر،سنة 2005.

22–زوبيدة محسن، هاجر شناي، **المرفق العام في القطاعات الشبكية**، مداخلة مقدمة لليوم دراسي بعنوان ل: "تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في الإدارة العمومية وتقييم أداء المرفق العام" يومي 26 أفريل 2018.

23– زوبيدة محسن، هاجر شناي، حدة فروحات، **واقع ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر**، يوم دراسي الاقتصاد الدائري وترشيد استخدام الطاقة في الجزائر: بين الواقع والمؤمول، يوم 2018/05/08، جامعة بسكرة.

24–زوبيدة محسن، هاجر شناي، **قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر الواقع والتحديات**، مجلة منشورات علوم جغرافية، المجلد6، العدد17، تونس، 2017.

25- سعيد عبد العزيز عثمان، **قراءات في اقتصاديات الخدمات والمشروعات العامة –دراسات نظرية وتطبيقية–**، ط1، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندريةة، مصر، 2000.

26– صبرينة رماش، **الفعالية الاتصالية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة ميدانية في الشركة الوطنية للكهرباء والغاز**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2009..

27– ضريفي نادية، **تسيير المرفق العام والتحولات الجديدة**، مذكرة ماجيستير، جامعة الجزائر، سنة 2008.

28– عادل زقرير، **أثر تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي –دراسة قياسية لحالة الجزائر (1998–2012)–**، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة، سنة 2015.

29– عادلة رجب، **تحرير قطاع النقل الجوي: الفرص والتحديات**، ورقة عمل رقم 109، المركز المصري للدراسات الإقتصادية، ديسمبر، 2005.

30– عائشة سلمة كيحلي، **التقييم الاقتصادي للآثار والسياسات البيئية – دراسة حالة الجزائر 1970–2014–**، أطروحة دكتوراه، جامعة ورقلة، سنة 2017.

31– عبد القادر مُحَّد عبد القادر عطيه، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005.

32– عبد الوهاب برتيمة، **مبدأ استمرارية المرفق العام والحق في الإضراب**، الملتقى الدولي الأول، المرفق العمومي في الجزائر ورهاناته كأداة لخدمة المواطن دراسة قانونية وعلمية، جامعة جيلالي بونعامة، خميس مليانة.

33– علاوي عبد الفتاح، **أثر التغيير التنظيمي على أداء الموارد البشرية دراسة حالة شركة "سونلغاز" وحدة الأغواط**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الجزائر 3.

34– علي عبد الزهرة حسن، عبد اللطيف حسن شومان، **تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الإبطاء (ARDL)**، مجلة العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العدد 34، المجلد 9، 2013.

35– عمر هارون، **فعالية لجنة ضبط الكهرباء والغاز (CREG) في ضبط جودة خدمات قطاع الكهرباء في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة البليدة02، 2017.

36–قاسمي شاكر ، **نظرية التعديل الاقتصادي كإطار تحليلي لعملية تحرير قطاع الطاقة بالجزائر –دراسة حالة قطاع الكهرباء–**، أطروحة دكتوراه، جامعة عنابة، سنة 2013.

37– قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **القطاعات الشبكية بين المنافسة والتعديل الاقتصادي –مقاربة نظرية حول قطاع الطاقة الكهربائية الجزائري–**، مجلة الدراسات الاجتماعية، جامعة العلوم التكنولوجيا، العدد 40، إبريل-يونيو- 2014.

38– قاسمي شاكر، معطى الله خير الدين، **قطاع الطاقة الكهربائية من الاحتكار إلى المنافسة –الأسس النظرية والآليات العملية–**، مجلة جامعة تكريت للعلوم، المجلد 19، العدد 9، أيلول 2012.

39– مجيد احمد ابراهيم، **الطاقة المتجددة ودورها في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة**، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد 4، العدد 29، 2016.

40–مُحَّد المتولي، **الاتجاهات الحديثة في خصخصة المرافق العامة بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار النهضة العربية 32 شارع عبد الخالق ثروت- القاهرة.

41– مُحَّد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي –محاضرات وتطبيقات–**، ط1، دار حامد للنشر والتزيع، الأردن، 2012.

42– مروان محي الدين القطب، **طرق خصخصة المرافق العامة الامتياز–الشركات المختلطة– B.O.T– تفويض المرفق العام دراسة مقارنة**، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان.

43– منى الجرف، **البدائل المؤسسية لإعادة التوازن بين دور الدولة والأسواق في مصر**، سلسلة أوراق العمل رقم 104، المركز المصري للدرسات الاقتصادية، أغسطس 2005.

44– ميمون الطاهر، **دور الضبط الاقتصادي في تحقيق المنافسة العادلة في أسواق الخدمات العامة ذات التنظيم الشبكي –تطبيق على سلطة ضبط البريد والاتصالات عن بعد في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة مسيلة، 2016.

45– ميموني إيمان، **المظاهر الخاصة للقواعد التنافسية في مجال المواصلات السلكية واللاسلكية في القانون الجزائري**، مذكرة ماجستير (غير منشورة)،جامعة الجزائر، سنة2013.

46– نذير غانية، **إستراتيجية التسيير الأمثل للطاقة لأجل التنمية المستدامة دراسة حالة بعض الاقتصاديات**، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2016.

47– نوري زريبة وسعد الصلابي، **فرص ترشيد استهلاك الطاقة في الدول العربية**، الأوراق الفنية، مؤتمر الطاقة العربي، أبوظبي–دولة الإمارات العربية المتحدة، أيام 21–23 ديسمبر 2014.

48– هاجر شناي، بن تفات عبد الحق، **دراسة تحليلية لإستهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر بالتركيز على الفترة 2008–2015**، مجلة دراسات، جامعة الأغواط، العدد52.

49– هالة راشد، **ترشيد الطاقة وعلاقتها بالبيئة**، تقرير ندوة، شبكة الوعي البيئي والصحي، مدرسة م.نصر الصناعية بنات.

50– وليد حيدر جابر، **طرق إدارة المرافق العامة المؤسسة العامة والخصخصة**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ط1، 2009.

ثانيا: مجلات:

1– لجنة الترشيد (مجموعة التوعية)، **ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية الأهداف والمسئوليات والإجراءات**، وزارة الكهرباء والطاقة جمهورية مصر العربية.

2- جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك ،**انطلاق الكونفدرالية الدولية لمنظمي الطاقة** ،نشرة دورية ربع سنوية ،العدد الثاني ،يناير 2010 ،جمهورية مصر العربية.

3- توازنات، **المرفق العمومي للكهرباء والغاز**، رسالة لجنة ضبط الكهرباء والغاز، العدد 25 ديسمبر 2014.

4-المعهد التخطيط القومي، **تصورات حول خصخصة بعض المرافق الخدمات العامة**، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم 164، مصر، يوليو 2003.

5-المعهد العربي للتخطيط، **خصخصة البنية التحتية**، سلسلة جسر التنمية، العدد الثامن، يونيو/حزيران، 2003.

6- المعهد العربي للتخطيط، **نظام البناء والتشغيل والتحويل B.O.T**، سلسلة جسر التنمية، العدد 35، نوفمبر 2004.

7-*Revue ECHOS Groupe Sonelgaz, numéro Février 2016 ,* Bulletin d' information édité par la Direction de la Communication et des Médias, 2016.

ثالثاً: المواد القانونية:

1 - القانون 02-01 المؤرخ في 2002/02/05، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية، العدد 08 سنة 2002.

2- المادة 29، من قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، الصادر بالجريدة الرسمية، العدد08، بتاريخ 06 فيفري 2002.

3 - المادة 41 من قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، الصادر بالجريدة الرسمية، العدد08، بتاريخ 06 فيفري 2002.

4 - المادة 61، من قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، الصادر بالجريدة الرسمية، العدد08، بتاريخ 06 فيفري 2002.

5 - المادة رقم 114 من قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، الصادر بالجريدة الرسمية، العدد08، بتاريخ 06 فيفري 2002.

6- المادة 113 ، من قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، الصادر بالجريدة الرسمية، العدد08، بتاريخ 06 فيفري 2002.

رابعاً: المراجع باللغة الاجنبية:

1-Ahmed Galal, **Utility Regulation Versus BOT schemes An Assessment of Electricity Sector Reforms in Arab Countries**, Working Paper No°63, November, 2001.

2- AZIZ SOUKAINA, EL GHARFA AMAL, **the effect of the Electricity reform on domestic electricity prices in the United kingdom**, **The British Privatzation of Electricity Network Industry**,2014/2015, EUROPEAN REGULATORY ECONOMICS.

3-Boukhenoufa Zakia, **La libéralisation du marché électrique en Algérie**, magister, université m'Hamed bougara-boumerdes, 2012.

4–Bouvier, Guillaume, **Enjeux géopolitiques autour de la distribution d'électricité en France**. *Hérodote*, N°110, 3, P71-87, 2003.

5– Christophe Genoud, **Libéralisation et régulation des industries de réseau** : **diversité dans la convergence ?**, Revue internationale de politique comparée, vol.11, 2004.

6 – Douglas Gegax, Kenneth Nowotny, **Competition and the Electric Utility Industry**: **An Evaluation**, Yale Journal on Regulation, vol 10.

7– Fabrice Lequeux, **Réseau et externalités de réseau**, Extrait de la Thése de doctorat : Concurrence et effets de dominance économique dans l'industrie multimédia, Université de Paris I Panthéon Sorbonne, Décembre 2002.

8–François MIRABEL, **la Dérégiementation de marchés de l,électricité et du gaz – les grands enjeux économiques** , collection développement durable, presses des mines, paris, 2012.

9 – Hunt Sally, **Making Competition Work In Electricity**, John Wiley& Sons, Inc, New York, 2002.

10– Jacques KIAMBU, **Monopoly and dérégulation of télécommunications Compétition and industriel organisation** , DOCUMENTS DE TRAVAIL,N°97, Mars2005, Laboratoire Redéploiement Industriel et Innovation, Université du Littoral Côte d'Opale.

11 –Jean-Pierre Angelier , **les changements institutionnels dans les industries de réseaux** : **une libéralisation prématurée dans les pays en développement ?**, LEPIL, Dec 2006.

12– Joseph A. Doucet, **LA RESTRUCTURATION MARCHES DE L,ELECTRICITE**: **UN PORTRAIT DE LA SITUATION MONDIALE**, Groupe de recherche en économie de l'énergie, de l'environnement et des ressources bb GREEN bb , Université LAVAL.

13– Joseph A. Doucet, Nicholas ECONOMIDES & Lawrence J.White, **Networks and compatibility**: **Implications for antitrust**, EUROPEAN ECONOMIC REVIEW, N°38, Elsevier, 1994.

14– M . Ananda COVINDASSAMY Daizo ODA & Yabei ZHANG , **Analysis of power projects with private participation under stress**, energy sector management assistance program (ESMAP), The World Bank, Washington, D.C 2005.

15– Maryline FILIPPI, Emmanuel PIERRE, André TORRE, **Quelles approches économiques pour la notion de réseau ? contenus théoriques et dimensions opérationnelles**, Revue d'économie industrielle, v77, 1996.

16– Michael F.KEATING, **Global best practice(s) and electricity sector reform in uganda**, CSGR Working paper, N° 192/06, University of Warwick, U.K, January 2006.

17– MUHAMMAD AFZAL et al,**OPENNESS**, **INFLATION AND GROWTH RELATIONSHIPS IN PAKISTAN An Application of ARDL Bounds Testing Approach**, Pakistan Economic and Social Review, Vol 51,No 1, Summer 2013.

18– Nicolas CURIEN, "**réseau**" **du mot au concept**, **Flux**, N°13-14, juillet, décembre 1993.

19– Nicolas CURIEN, **D'une problématique générale des réseaux a l'analyse économique du transport des informations**, cahier/groupe reseaux , N2, 1985.

20–Office of Energy Markets and End Use, Electricity Reform Abroad and U.S. Investment, Energy Information Administration, Washington, D.C, September 1997.

21– Paul L. Joskow, **Electricity Sector Restruring and competition**: **lessons learned**, Ajoint center of the Department of Economica, Laboratory for Energy and the Environment, and Sloan of Management, August 2003.

22–Paul L. Joskow, Jean Tirole, **Transmission rights and market power on electric power networks**, RAND Journal of Economics, Vol:31, No 3, 2000.

23– R.W.Bacon & J. BESANTJONES, **global electric power reform privatization and liberalization of the electric power industry in developing countries**, The World Bank,Washington DC, 2002.

24– S.Borenstein, J.Bushnell, R.Knittel, **Market Power in Electricity Markets**: **Beyond Concentration Measures**, The Energy Journal, Vol. 20, No. 4, 1999.

25 – SEDIKI Abderrahmane, **Déréglementation des services publics en réseau et les comportements récents des opérateurs historiques** : **Cas des choix stratégiques de la SONELGAZ face à la déréglementation/restructuration de l'industrie électrique en Algérie**, mémoire de magister, UMMTO, 2010.

26– Thierry Pénard, **L,accés au marché dans les industries de réseau**: **enjeux concurrentiels et réglementaires**, Article Dans la Revue Internatioale De Droit Economique, n°2/3, 2002.

27 –Wassim Benhassine, **le processus de libéralisation des industries électriques et gazières européennes à travers les stratégies de fusion acquisition et d'investissement des firmes** : **proposition pour une securité énergétique renforcée**, thèse doctorat, sciences économies, 2009.

خامساً: المواقع الالكترونية:

1–https://www.najah.edu/ar/community/scientific-centers/energy-research-center/energy-conservation

2–http://www.energy.gov.dz/francais/uploads/2016/Energie/electricite-gaz-maj.pdf

3http://www.energy.gov.dz/francais/index.php?page=competition_florence

4–www.Sonelgaz.dz

5–http://www.sonelgaz.dz/?page=article&id=33

6- خالد إبراهيم سيد أحمد، الفصل الثاني، **السلع العامة في:المالية العامة.**
www.kau.edu.sa/files/0053589/subjects/202%____20%_____.pd

7–http://www.sdc.dz/sdcara/spip.php?article115

المدحق

الملحق رقم 1

القرار رقم 525 الصادر عن وزارة الطاقة بشأن تعديل نطاق إمتيازات توزيع الكهرباء والغاز وتحديدها

الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء و الغاز
Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz

DIRECTION GENERALE

N°218 /PDG-SDC/2018

Blida, le

Madame la Directrice Exécutive du Capital Humain et du Développement de l'Organisation

Monsieur le Président Directeur Général d'ELIT

Objet : A/S du périmètre des concessions de distribution de l'électricité et du gaz
Réf : La loi n° 02.01 du 05 février 2002, relative à l'électricité et à la distribution du gaz par canalisation ;
La décision n°525 Ministère de l'Energie du 19.10.2015, modifiant le périmètre des concessions de distribution d'électricité et/ou du gaz ;
Les statuts de la Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz ;

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la mise en œuvre de la décision n°525 du Ministère de l'Energie du 19 October 2015 relative à la modification du périmètre des concessions de distribution de l'Electricité et du Gaz et ayant défini le nouveau périmètre d'une concession par les limites de la wilaya et qui couvre l'ensemble de son territoire et ses communes conformément à l'organisation territoriale du pays fixée par la législation en vigueur, nous portons à votre connaissance que l'application de ladite décision induira la fusion des Directions de Distribution exerçant dans le périmètre de la même wilaya à savoir :

- Wilaya d'Annaba : DD Annaba absorbe la DD Seybouse,
- Wilaya de Constantine : DD Constantine absorbe DD Ali Mendjeli,
- Wilaya de Sétif : DD Sétif absorbe DD El Hidhab,
- Wilaya de Ouargla : DD Ouargla Urbain absorbe DD Ouargla Rural,
- Wilaya de Chlef : DD Chlef Centre absorbe DD Chlef Nord,
- Wilaya de Bechar : DD Bechar Urbain absorbe DD Bechar Rural.

Ainsi, cette fusion concernera l'ensemble des bases de données de tous les systèmes d'information des Directions de Distribution absorbantes et absorbées et notamment HISSAB, NOVA, SGC...etc.

Aussi, et pour parer à toute éventuelle contrainte par rapport aux différentes déclarations (sociales, fiscales,...etc), cette opération sera concrétisée avec date d'effet le 1er janvier 2018.

Ce pourquoi, nous vous demandons de bien vouloir prendre les dispositions nécessaires pour permettre le traitement de la paie avec cette nouvelle configuration à partir de la paie du mois de janvier 2018.

Comptant sur votre coopération, veuillez agréer, Madame et Monsieur nos salutations les meilleures.

LE PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL
Président
Directeur Général
S.D.C
M. ADJAL

Copie : M. le PDG de Sonelgaz

المصدر: وثائق مديرية التوزيع ورقلة حضري.

الملحق رقم 2

مؤشرات مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خضري خلال الفترة من 2010-2017

جدول يوضح مؤشر المبيعات V لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خضري خلال الفترة من 2010-2017

Ventes

2010	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	20 240 107	460 188	20 700 295	19 914 629	40 614 924
Février	18 720 120	1 089 314	19 809 434	22 742 615	42 552 049
Mars	4 191 507	6 475 820	10 667 327	21 811 230	32 478 557
Avril	19 103 756	172 275	19 276 031	20 367 774	39 643 805
Mai	19 363 220	694 208	20 057 428	27 150 380	47 207 808
Juin	6 070 009	5 177 619	11 247 628	32 883 130	44 130 758
Juillet	35 029 428	404 684	35 434 112	37 338 300	72 772 412
Août	38 563 713	1 071 471	39 635 184	38 786 251	78 421 435
Septembre	13 766 945	7 432 816	21 199 761	34 488 418	55 688 179
Octobre	48 682 075	931 690	49 613 765	28 693 403	78 307 168
Novembre	35 290 454	1 888 973	37 179 427	22 422 744	59 602 171
Décembre	4 139 672	5 356 670	9 496 342	23 590 550	33 086 892

Ventes

2011	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	22 868 486	321 465	23 189 951	26 046 871	49 236 822
Février	20 564 175	1 134 648	21 698 823	24 661 305	46 360 128
Mars	5 888 412	4 888 348	10 776 760	21 197 312	31 974 072
Avril	20 476 088	299 375	20 775 463	24 986 910	45 762 373
Mai	18 320 365	1 794 197	20 114 562	26 371 112	46 485 674
Juin	6 903 319	5 515 940	12 419 259	33 053 692	45 472 951
Juillet	34 163 780	526 863	34 690 643	35 923 912	70 614 555
Août	40 840 935	1 111 221	41 952 156	38 795 738	80 747 894
Septembre	17 241 587	7 606 883	24 848 470	37 145 522	61 993 992
Octobre	55 296 720	710 850	56 007 570	27 696 967	83 704 537
Novembre	42 300 141	1 538 197	43 838 338	21 550 111	65 388 449
Décembre	6 596 682	6 816 145	13 412 827	26 480 132	39 892 959

Ventes

2012	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	24 264 175	300 707	24 564 882	28 657 438	53 222 320
Février	24 585 659	1 113 995	25 699 654	27 460 454	53 160 108
Mars	7 276 927	6 763 084	14 040 011	21 662 670	35 702 681
Avril	24 190 681	375 604	24 566 285	24 417 196	48 983 481
Mai	23 339 708	974 368	24 314 076	30 675 520	54 989 596
Juin	9 811 414	6 539 947	16 351 361	44 358 495	60 709 856
Juillet	44 676 532	551 956	45 228 488	43 712 104	88 940 592
Août	58 463 192	1 384 877	59 848 069	41 317 388	101 165 457
Septembre	20 658 796	10 023 553	30 682 349	36 102 829	66 785 178
Octobre	60 996 660	862 583	61 859 243	29 165 173	91 024 416
Novembre	40 978 369	1 169 853	42 148 222	25 629 763	67 777 985
Décembre	8 742 773	6 300 872	15 043 645	26 765 033	41 808 678

Ventes

2013	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	27 709 144	555 664	28 264 808	26 523 036	54 787 844
Février	26 639 751	1 588 208	28 227 959	24 853 411	53 081 370
Mars	7 598 610	6 675 779	14 274 389	24 829 309	39 103 698
Avril	23 313 228	540 953	23 854 181	26 012 973	49 867 154
Mai	21 563 824	1 253 952	22 817 776	28 377 880	51 195 656
Juin	11 189 398	6 619 428	17 808 826	41 413 748	59 222 574
Juillet	41 016 422	814 668	41 831 090	43 291 728	85 122 818
Août	55 324 379	1 107 228	56 431 607	40 378 205	96 809 812
Septembre	26 146 479	8 197 615	34 344 094	37 981 842	72 325 936
Octobre	69 767 663	1 227 873	70 995 536	36 025 890	107 021 426
Novembre	43 231 862	1 707 677	44 939 539	27 423 929	72 363 468
Décembre	13 333 155	7 959 490	21 292 645	28 996 695	50 289 340

المصدر: لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري.

Ventes

2014	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	30 782 338	420 266	31 202 604	28 248 898	59 451 502
Février	25 552 829	1 111 172	26 664 001	23 438 891	50 102 892
Mars	9 561 617	6 110 132	15 671 749	24 118 449	39 790 198
Avril	22 590 961	461 906	23 052 867	28 049 144	51 102 011
Mai	23 524 806	1 167 484	24 692 290	32 171 125	56 863 415
Juin	12 548 865	6 318 739	18 867 604	35 082 687	53 950 291
Juillet	44 639 145	569 342	45 208 487	45 070 482	90 278 969
Août	65 824 670	1 822 744	67 647 414	43 145 555	110 792 969
Septembre	36 201 699	10 561 004	46 762 703	39 999 911	86 762 614
Octobre	78 629 279	1 022 156	79 651 435	29 073 701	108 725 136
Novembre	46 822 162	1 618 065	48 440 227	23 335 328	71 775 555
Décembre	12 534 713	7 380 445	19 915 158	27 009 270	46 924 428

Ventes

2015	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	31 916 436	566 790	32 483 226	32 098 352	0
Février	29 860 871	1 511 269	31 372 140	28 217 502	59 589 642
Mars	12 361 963	6 963 915	19 325 878	26 682 439	46 008 317
Avril	27 960 391	431 316	28 391 707	27 886 872	56 278 579
Mai	29 379 565	1 689 190	31 068 755	42 048 852	73 117 607
Juin	13 371 015	7 399 753	20 770 768	38 980 257	59 751 025
Juillet	52 777 819	784 550	53 562 369	42 936 683	96 499 052
Août	69 607 467	1 935 608	71 543 075	46 789 842	118 332 917
Septembre	35 341 702	10 986 840	46 328 542	38 025 135	84 353 677
Octobre	80 541 569	1 324 992	81 866 561	29 810 889	111 677 450
Novembre	51 957 778	2 284 900	54 242 678	26 314 363	80 557 041
Décembre	15 393 276	9 729 429	25 122 705	30 447 047	55 569 752

المصدر: لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري.

جدول يوضح مؤشر رقم الأعمال CA لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خضري خلال الفترة من 2010-2017

Chiffres d'affaires HT

2010	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	82 136 169	1 929 536	84 065 705	72 236 994	156 302 698
Février	76 502 856	4 599 804	81 102 660	79 442 111	160 544 771
Mars	16 712 680	25 424 163	42 136 843	78 065 733	120 202 576
Avril	78 168 771	726 723	78 895 494	74 761 336	153 656 830
Mai	78 340 298	2 860 278	81 200 577	95 472 818	176 673 395
Juin	24 131 389	19 982 968	44 114 357	111 621 429	155 735 787
Juillet	143 969 084	1 688 236	145 657 320	121 945 210	267 602 530
Août	158 051 168	4 379 037	162 430 205	127 128 434	289 558 639
Septembre	56 287 999	28 465 532	84 753 531	112 964 167	197 717 698
Octobre	201 166 612	3 890 710	205 057 322	96 924 388	301 981 710
Novembre	144 246 564	7 961 449	152 208 014	78 575 799	230 783 812
Décembre	15 706 354	21 027 005	36 733 360	82 565 086	119 298 446

Chiffres d'affaires HT

2011	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	93 672 122	1 349 043	95 021 165	85 404 671	180 425 836
Février	83 476 342	4 793 518	88 269 860	84 150 068	172 419 928
Mars	23 658 354	18 710 892	42 369 247	75 784 835	118 154 082
Avril	83 686 477	1 253 865	84 940 342	87 260 902	172 201 243
Mai	73 711 917	7 530 653	81 242 570	92 309 244	173 551 814
Juin	26 997 584	21 894 925	48 892 509	113 419 200	162 311 709
Juillet	141 001 830	2 203 822	143 205 652	119 801 580	263 007 232
Août	168 194 885	4 774 915	172 969 800	125 968 356	298 938 156
Septembre	70 257 853	29 141 341	99 399 194	122 687 101	222 086 295
Octobre	228 822 118	2 960 567	231 782 685	94 945 572	326 728 258
Novembre	174 044 016	6 563 296	180 607 312	73 500 461	254 107 774
Décembre	25 999 444	27 068 997	53 068 442	90 315 008	143 383 450

Chiffres d'affaires HT

2012	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	98 966 337,38	1 266 322,79	100 232 660,17	97 102 655,93	197 335 316,10
Février	102 261 617,43	4 702 210,11	106 963 827,54	92 176 816,52	199 140 644,06
Mars	28 227 700,37	26 584 563,10	54 812 263,47	77 961 544,00	132 773 807,47
Avril	99 135 586,64	1 578 119,46	100 713 706,10	86 183 896,40	186 897 602,50
Mai	94 554 532,98	4 181 977,53	98 736 510,51	105 441 412,74	204 177 923,25
Juin	39 647 441,77	26 335 341,58	65 982 783,35	136 372 137,37	202 354 920,72
Juillet	184 209 555,90	2 313 318,72	186 522 874,62	138 697 498,76	325 220 373,38
Août	242 019 172,09	5 852 209,52	247 871 381,61	132 371 072,71	380 242 454,32
Septembre	83 999 617,33	39 919 126,44	123 918 743,77	119 700 351,92	243 619 095,69
Octobre	252 765 716,44	3 628 490,84	256 394 207,28	100 993 529,85	357 387 737,13
Novembre	168 857 040,07	4 905 039,94	173 762 080,01	90 665 557,35	264 427 637,36
Décembre	34 042 590,31	24 714 185,93	58 756 776,24	91 727 312,18	150 484 088,42

Chiffres d'affaires HT 2,38

2013	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	114 219 169,88	2 344 149,72	116 563 319,60	90 676 718,49	207 240 038,09
Février	109 058 395,77	6 669 711,41	115 728 107,18	87 002 812,66	202 730 919,84
Mars	30 231 329,52	26 280 436,08	56 511 765,60	86 568 485,96	143 080 251,56
Avril	95 234 740,94	2 228 546,89	97 463 287,83	91 933 770,31	189 397 058,14
Mai	87 606 490,96	5 273 963,97	92 880 454,93	98 971 109,97	191 851 564,90
Juin	44 855 844,09	25 988 706,61	70 844 550,70	135 010 208,93	205 854 759,63
Juillet	169 676 638,27	3 436 291,52	173 112 929,79	138 927 949,56	312 040 879,35
Août	229 074 915,06	4 531 312,36	233 606 227,42	128 273 889,12	361 880 116,54
Septembre	106 670 199,73	32 894 440,68	139 564 640,41	124 606 453,74	264 171 094,15
Octobre	288 621 391,44	5 159 726,27	293 781 117,71	114 486 970,57	408 268 088,28
Novembre	178 325 983,36	7 225 354,04	185 551 337,40	92 625 966,78	278 177 304,18
Décembre	54 083 035,65	31 431 949,92	85 514 985,57	96 826 523,30	182 341 508,87

Chiffres d'affaires HT

2014	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	127 054 780,17	1 783 489,95	128 838 270,12	94 264 553,03	223 102 823,15
Février	105 172 520,72	4 585 358,68	109 757 879,40	82 599 684,37	192 357 563,77
Mars	37 925 438,35	24 234 712,42	62 160 150,77	81 919 133,63	144 079 284,40
Avril	91 911 669,16	1 902 345,08	93 814 014,24	94 904 699,07	188 718 713,31
Mai	96 402 206,70	5 110 714,58	101 512 921,28	109 548 688,75	211 061 610,03
Juin	50 616 169,50	25 178 280,02	75 794 449,52	117 308 584,00	193 103 033,52
Juillet	184 302 683,39	2 406 830,47	186 709 513,86	141 006 827,64	327 716 341,50
Août	272 674 963,49	7 789 393,91	280 464 357,40	138 919 984,80	419 384 342,20
Septembre	148 631 469,99	41 961 860,43	190 593 330,42	129 858 329,08	320 451 659,50
Octobre	326 216 553,86	4 301 793,73	330 518 347,59	103 175 308,94	433 693 656,53
Novembre	193 644 555,09	6 912 302,77	200 556 857,86	79 095 220,76	279 652 078,62
Décembre	50 079 093,49	28 857 735,99	78 936 829,48	93 349 026,16	172 285 855,64

Chiffres d'affaires HT

2015	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	131 451 360,85	2 343 424,42	133 794 785,27	105 122 821,02	238 917 606,29
Février	122 804 453,48	6 455 702,16	129 260 155,64	95 058 068,74	224 318 224,38
Mars	49 781 135,35	27 118 129,40	76 899 264,75	90 437 867,21	167 337 131,96
Avril	115 250 847,40	1 821 091,30	117 071 938,70	98 191 265,20	215 263 203,90
Mai	121 036 718,17	7 203 178,63	128 239 896,80	137 683 428,65	265 923 325,45
Juin	53 810 005,48	29 585 802,42	83 395 807,90	129 544 470,49	212 940 278,39
Juillet	218 427 844,08	3 285 189,17	221 713 033,25	138 697 885,68	360 410 918,93
Août	288 340 183,74	8 182 551,07	296 522 734,81	147 693 136,37	444 215 871,18
Septembre	145 808 586,51	44 137 931,71	189 946 518,22	127 455 772,19	317 402 290,41
Octobre	333 513 376,49	5 571 710,59	339 085 087,08	104 969 172,85	444 054 259,93
Novembre	214 181 629,62	9 818 380,32	224 000 009,94	91 970 225,98	315 970 235,92
Décembre	61 601 241,24	39 192 943,09	100 794 184,33	101 886 649,73	202 680 834,06

Chiffres d'affaires HT

2016	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	136 519 977,77	3 292 715,17	139 812 692,94	125 540 150,35	265 352 843,29
Février	117 710 498,70	8 084 004,06	125 794 502,76	112 281 724,46	238 076 227,22
Mars	53 668 782,14	27 305 507,38	80 974 289,52	114 244 597,47	195 218 886,99
Avril	138 718 149,63	6 143 697,43	144 861 847,06	122 955 649,18	267 817 496,24
Mai	142 025 815,09	10 285 462,45	152 311 277,54	155 443 660,19	307 754 937,73
Juin	85 060 612,45	34 274 002,10	119 334 614,55	175 112 735,35	294 447 349,90
Juillet	345 689 865,29	9 661 394,79	355 351 260,08	182 807 755,28	538 159 015,36
Août	390 862 501,49	16 829 590,64	407 692 092,13	183 883 886,33	591 575 978,46
Septembre	206 756 090,64	44 499 639,56	251 255 730,20	161 851 594,14	413 107 324,34
Octobre	352 194 442,31	9 415 135,78	361 609 578,09	142 917 416,05	504 526 994,14
Novembre	258 519 006,45	15 341 250,79	273 860 257,24	114 289 887,27	388 150 144,51
Décembre	93 026 433,37	37 909 580,30	130 936 013,67	123 793 924,71	254 729 938,38

Chiffres d'affaires HT

2017	électricité				
	AO	FSM	BT	MT	MT+BT
Janvier	169 290 930,40	5 320 721,30	174 611 651,70	146 578 167,70	321 189 819,40
Février	158 826 944,66	14 739 097,66	173 566 042,32	117 433 748,70	290 999 791,02
Mars	69 814 158,77	35 615 818,93	105 429 977,70	111 135 194,01	216 565 171,71
Avril	137 639 674,53	7 532 507,34	145 172 181,87	122 505 809,84	267 677 991,71
Mai	147 723 915,63	15 837 852,82	163 561 768,45	164 696 323,69	328 258 092,14
Juin	115 191 070,27	41 042 223,25	156 233 293,52	163 598 029,53	319 831 323,05
Juillet	375 236 397,17	9 274 919,01	384 511 316,18	207 460 282,68	591 971 598,86
Août	442 851 172,85	18 041 587,09	460 892 759,94	199 996 655,24	660 889 415,18
Septembre	200 834 257,66	51 838 179,75	252 672 437,41	159 340 480,28	412 012 917,69
Octobre	382 622 158,11	12 781 604,98	395 403 763,09	126 475 516,65	521 879 279,74
Novembre	246 829 354,85	20 332 160,03	267 161 514,88	121 422 779,13	388 584 294,01
Décembre	80 848 847,87	37 874 877,63	118 723 725,50	140 436 581,23	259 160 306,73

المصدر: لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري.

جدول يوضح مدة إنجاز الوصلة الكهربائية (DB) لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خضري خلال الفترة من 2010-2017

Branchement électricité2010	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	9	9	8	8	8	13	8	10	12	10	12	12

Branchement électricité2011	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembi	octobre	novembr	décembre
Délais de réalisation	10	15	16	11	9	8	8	8	9	10	9	9

Branchement électricité2013	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	9	7	8	10	9	9	9	10	9	10	9	8

Branchement électricité2014	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembi	octobre	novembr	décembre
Délais de réalisation	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Branchement électricité2015	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	9	11	10	12	13	14	13	12	11	12	12	12

Branchement électricité2016	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	9	11	12	9	10	9	9	10	9	11	9	9

Branchement électricité2017	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	8	9	10	9	9	8	9	9	9	10	9	9

صفحة 1

المصدر: لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري.

جدول يوضح مدة إنجاز الوصلة الكهربائية (DB) لمديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة خضري خلال الفترة من 2010-2017

Extension électricité2010	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembr	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	90	71	74	72	72	72	72	40	42	43	45	59

Extension électricité2011	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembr	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	59	60	57	60	64	62	63	62	51	52	53	51

Extension électricité2013	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembr	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	53	55	59	59	59,5	61	62	62	61	65	66	67

Extension électricité2014	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembr	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	64	65	67	68	70	72	62	69	61	63	61	62

Extension électricité2015	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	62	60	60	59	61	62	62	61	62	60	62	55

Extension électricité2016	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	60	54	71	55	57	61	67	47	55	80	43	25

Extension électricité2017	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Délais de réalisation	46	46	40	50	56	45	45	40	43	47	47	39

صفحة 1

المصدر: لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري.

الملحق رقم 3

المتغيرات المأخودة في النموذج القياسي

	CA	NC	CC	V	AF	DB	DE	TP	PM	SAIFI	SAIDI
01/01/2010	84,065705	60892	18	20,700295	1,70397852	9	90	10,70	4,061	0,28	0,13
01/02/2010	81,10266	61093	63	19,809434	4,78852779	9	71	-12,44	4,094	0,797	0,695
01/03/2010	42,136843	61354	118	10,667327	17,79179342	8	74	18,96	3,950	0,884	0,802
01/04/2010	78,895494	61608	118	19,276031	17,79179343	8	72	8,68	4,093	0,692	0,473
01/05/2010	81,200577	61863	60	20,057428	6,47769722	8	72	9,41	4,048	0,645	0,319
01/06/2010	44,114357	62172	115	11,247628	12,02921064	13	72	50,98	3,922	0,557	0,231
01/07/2010	145,65732	62511	88	35,434112	52,78587106	8	72	30,03	4,111	0,295	0,148
01/08/2010	162,430205	62652	100	39,635184	56,40175089	10	40	29,69	4,098	0,63	0,26
01/09/2010	84,753531	63092	107	21,199761	62,81726963	12	42	25,03	3,998	0,52	0,33
01/10/2010	205,057322	63627	113	49,613765	76,03426901	10	43	-58,41	4,133	0,631	0,318
01/11/2010	152,208014	64030	113	37,179427	83,48489067	12	45	-54,65	4,094	0,2	0,09
01/12/2010	36,73336	64376	64	9,496342	100,8049541	12	59	29,23	3,868	0,31	0,21
01/01/2011	95,021165	64588	191	23,189951	1,68524921	10	59	5,00	4,098	0,56	0,45
01/02/2011	88,26986	64802	87	21,698823	3,83645917	15	60	-3,06	4,068	0,35	0,17
01/03/2011	42,369247	65440	84	10,77676	8,09277597	16	57	24,78	3,932	0,39	0,19
01/04/2011	84,940342	66022	96	20,775463	16,22870256	11	60	-9,91	4,088	0,49	0,19
01/05/2011	81,24257	66387	91	20,114562	23,41833892	9	64	18,92	4,039	0,85	0,37
01/06/2011	48,892509	66755	74	12,419259	35,45800317	8	62	46,53	3,937	0,85	0,37
01/07/2011	143,205652	67137	89	34,690643	38,19405097	8	63	31,05	4,128	0,81	0,33
01/08/2011	172,9698	67311	113	41,952156	40,88126413	8	62	31,77	4,123	0,6	0,27
01/09/2011	99,399194	67792	110	24,84847	47,2100056	9	51	36,45	4,000	0,74	0,26
01/10/2011	231,782685	68146	118	56,00757	56,54097578	10	52	-80,86	4,138	0,99	0,41
01/11/2011	180,607312	68363	119.337	43,838338	60,99070327	9	53	-58,08	4,120	0,26	0,13
01/12/2011	53,086442	68571	76	13,412827	74,84702562	9	51	24,13	3,958	0,12	0,06
01/01/2012	100,2326602	68764	91	24,564882	4,68231652	7	52	12,82	4,080	0,41	0,16
01/02/2012	106,9638275	68807	90	25,699654	9,27620742	9	52	6,71	4,162	0,33	0,17
01/03/2012	54,81226347	69254	96	14,040011	22,48954545	8	51	19,93	3,904	0,381	0,175
01/04/2012	100,7137061	69684	99.86	24,566285	34,29164607	11	50	-7,24	4,100	0,79	0,3
01/05/2012	98,73651051	70129	102	24,314076	38,65519028	10	51	20,54	4,061	0,57	0,24
01/06/2012	65,98278335	70469	97	16,351361	48,7834547	13	50	48,78	4,035	1,37	0,49
01/07/2012	186,5228746	70802	117	45,228488	55,4209682	10	46	35,21	4,124	1,7	0,76
01/08/2012	247,8713816	71007	130	59,848069	59,43336577	11	51	20,23	4,142	0,78	0,3
01/09/2012	123,9187438	71219	122	30,682349	67,60977475	9	51	24,04	4,039	1,06	0,54
01/10/2012	256,3942073	71452	131	61,859243	84,33488016	10	52	-42,88	4,145	0,63	0,17
01/11/2012	173,76208	71660	130	42,148222	95,82222234	9	51	-43,54	4,123	0,34	0,09
01/12/2012	58,75677624	71955	89	15,043645	108,5583008	9	53	29,59	3,906	0,52	0,18

صفحة

01/01/2013	116,5633196	72136	111	28,264808	86,06931737	9	53	10,69	4,124	0,55	0,23
01/02/2013	115,7281072	72398	111	28,227959	9,8771244	7	55	-3,25	4,100	0,38	0,1
01/03/2013	56,5117656	72704	112	14,274389	23,5421545	8	59	17,22	3,959	0,06	0,05
01/04/2013	97,46328783	73043	118	23,854181	31,0618933	10	59	-4,84	4,086	0,37	0,14
01/05/2013	92,88045493	73181	118	22,817776	36,15151656	9	59.5	28,28	4,071	0,23	0,04
01/06/2013	70,8445507	73828	114	17,808826	42,58843673	9	61	42,08	3,978	0,89	0,32
01/07/2013	173,1129298	74049	130	41,83109	45,40512443	9	62	40,83	4,138	1,169	0,358
01/08/2013	233,6062274	74242	150	56,431607	53,27216112	10	62	17,59	4,140	0,701	0,277
01/09/2013	139,5646404	74637	137	34,344094	61,25511233	9	61	25,89	4,064	0,387	0,124
01/10/2013	293,7811177	75142	153	70,995536	61,25511233	10	65	-39,62	4,138	0,495	0,1
01/11/2013	185,5513374	75396	145	44,939539	0,07455694	9	66	-47,29	4,129	0,611	0,178
01/12/2013	85,51498557	75669	114	21,292645	88,74583908	8	67	13,94	4,016	0,655	0,213

01/01/2014	128,8382701	75677	111	31,202604	1,29022659	8	64	1,36	4,129	0,02	0,12
01/02/2014	109,7578794	76298	120	26,664001	9,25082171	9	65	4,40	4,116	0,33	0,12
01/03/2014	62,16015077	76737	119	15,671749	18,3172334	9	67	23,00	3,966	0,04	0,22
01/04/2014	93,81401424	76753	117	23,052867	32,97080941	8	68	-2,01	4,070	0,07	0,29
01/05/2014	101,5129213	76905	109	24,69229	42,39863502	9	70	25,72	4,111	0,02	0,12
01/06/2014	75,79444952	77159	100	18,867604	47,98718275	9	72	50,05	4,017	0,329	0,11
01/07/2014	186,7095139	77566	123	45,208487	49,50940878	9	62	37,28	4,130	0,243	0,082
01/08/2014	280,4643574	77821	137	67,647414	54,35184973	11	69	12,74	4,146	0,24	0,08
01/09/2014	190,5933304	78444	127	46,762703	39,37609186	11	61	26,02	4,076	0	0
01/10/2014	330,5183476	78902	142	79,651435	69,70349726	12	63	-70,10	4,150	0,01	0
01/11/2014	200,5568579	78995	129	48,440227	75,54054624	12	61	-50,10	4,140	0,03	0,02
01/12/2014	78,93682948	79294	90	19,915158	92,87574808	12	62	31,36	3,964	0,01	0,07

01/01/2015	133,7947853	79357	100	32,483226	2,22040432	9	62	9,99	4,119	0,01	0,02
01/02/2015	129,2601556	80044	106	31,37214	6,31161666	11	60	1,84	4,120	0,507	0,217
01/03/2015	76,89926475	80154	112	19,325878	10,26785285	10	60	14,87	3,979	0,08	0,48
01/04/2015	117,0719387	80461	110	28,391707	12,05241635	12	59	4,25	4,123	0,3	1,19
01/05/2015	128,2398968	80756	107	31,068755	15,56841973	13	61	24,39	4,128	0,02	0,05
01/06/2015	83,3958079	81110	95	20,770768	25,14301204	14	62	52,72	4,015	0,346	0,11
01/07/2015	221,7130333	81420	112	53,562369	2756,971757	13	62	34,45	4,139	0,422	0,112
01/08/2015	296,5227348	81544	119	71,543075	32,69966628	12	61	20,21	4,145	0,422	0,112
01/09/2015	189,9465182	81845	114	46,328542	39,37609185	11	62	24,02	4,100	0,02	0,01
01/10/2015	339,0850871	82395	129	81,866561	39,37609186	12	60	-65,11	4,142	0,02	0,01
01/11/2015	224,0000099	82648	113	54,242678	51,44140331	12	62	-49,78	4,130	0,01	0,01
01/12/2015	100,7941843	82987	82	25,122705	64,50904727	12	55	18,69	4,012	0,02	0,07

01/01/2016	139,8126929	83087	106	34,042074	0,02882916	9	60	4,54	4,107	0,188	0,078
01/02/2016	125,7945028	83362	96	30,540218	7,72005404	11	54	-0,15	4,119	0,34	0,18
01/03/2016	80,97428952	83890	87	20,272866	23,26509006	12	71	16,95	3,994	0,214	0,068
01/04/2016	144,8618471	84078	88	29,764171	24,23619749	9	55	6,41	4,867	0,252	0,114
01/05/2016	152,3112775	84522	85	31,661102	27,5734549	10	57	29,23	4,811	0,434	0,185
01/06/2016	119,3346146	84901	82	24,814945	32,05672881	9	61	53,23	4,809	0,21	0,086
01/07/2016	355,3512601	85301	100	69,100314	34,1941783	9	67	26,48	5,143	0,237	0,101
01/08/2016	407,6920921	85428	106	79,035169	40,73470336	10	47	11,99	5,158	0,078	0,049
01/09/2016	251,2557302	85477	95	49,196473	50,50541726	9	55	24,48	5,107	0,257	0,168
01/10/2016	361,6095781	85551	103	70,235762	5982,867309	11	80	-29,28	5,149	0,11	0,042
01/11/2016	273,8602572	85767	110	54,691046	74,60505621	9	43	-46,72	5,007	0,451	0,198
01/12/2016	130,9360137	86042	95	26,979565	90,24246008	9	25	15,04	4,853	0,341	0,14

صفحة 2

01/01/2017	174,6116517	86171	110	35,496217	6,95743889	8	46	11,95	4,919	0,232	0,099
01/02/2017	173,5660423	86382	117	35,492191	8,73877657	9	46	-7,89	4,890	0,6	0,132
01/03/2017	105,4299777	87076	110	21,958332	14,42349405	10	40	13,01	4,801	0,364	0,154
01/04/2017	145,1721819	87277	110	30,031119	21,53799297	9	50	3,52	4,834	0,113	0,047
01/05/2017	163,5617685	87708	103	33,822437	28,98742186	9	56	35,01	4,836	0,143	0,033
01/06/2017	156,2332935	87825	103	31,79824	35,44381244	8	45	49,95	4,913	0,346	0,11
01/07/2017	384,5113162	87528	119	74,752902	38,49317942	9	45	19,64	5,144	0,422	0,112
01/08/2017	460,8927599	88041	124	89,078016	42,448627	9	40	8,91	5,174	0,422	0,112
01/09/2017	252,6724374	88707	111	49,590764	50,96500351	9	43	16,50	5,095	0,43	0,146
01/10/2017	395,4037631	89820	118	76,773676	58,70917385	10	47	-65,27	5,150	0,183	0,067
01/11/2017	267,1615149	89089	110	53,563067	72,16472464	9	47	-33,30	4,988	0,22	0,056
01/12/2017	118,7237255	88700	83	24,780836	87,42487388	9	39	24,42	4,791	0,078	0,02

المصدر: لوحة القيادة لكل من قسم العلاقات التجارية DRC وقسم تقنيات الكهرباء DTE من مديرية التوزيع ورقلة حضري.

الملحق 04

نتائج إختبار جدر الوحدة بإستخدام إختبار ADF

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

At Level

		CA	AF	CC	DB	DE	NC	PM	SAIDI	SAIFI	TP	V
With Constant	t-Statistic	2.1478	-9.7724	-8.1479	-5.3688	-2.8102	-2.0947	-1.7613	-5.9087	-4.6541	-3.0042	-0.4583
	Prob.	*0.9999*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0607*	*0.2473*	*0.3974*	*0.0000*	*0.0002*	*0.0385*	*0.8930*
		n0	***	***	***	*	n0	n0	***	***	**	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-0.6425	-9.9240	-8.0403	-5.3392	-2.8339	-1.3737	-2.8671	-6.9647	-5.6038	-2.9461	-1.7936
	Prob.	*0.9736*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.1892*	*0.8623*	*0.1780*	*0.0000*	*0.0000*	*0.1538*	*0.6992*
		n0	***	***	***	n0	n0	n0	***	***	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	7.4696	-9.4558	-0.3516	-0.5346	-1.2276	11.8717	0.2869	-3.7612	-2.7372	-0.5660	6.4076
	Prob.	*1.0000*	*0.0000*	*0.5557*	*0.4828*	*0.2002*	*1.0000*	*0.7669*	*0.0002*	*0.0066*	*0.4692*	*1.0000*
		n0	***	n0	n0	n0	n0	n0	***	***	n0	n0

At First Difference

		d(CA)	d(AF)	d(CC)	d(DB)	d(DE)	d(NC)	d(PM)	d(SAIDI)	d(SAIFI)	d(TP)	d(V)
With Constant	t-Statistic	-4.0904	-9.2995	-4.3507	-14.4171	-11.5360	-8.4784	-3.6771	-13.2805	-12.7780	-21.2662	-5.5755
	Prob.	*0.0017*	*0.0000*	*0.0007*	*0.0001*	*0.0001*	*0.0000*	*0.0060*	*0.0001*	*0.0001*	*0.0001*	*0.0000*
		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.2446	-9.2477	-4.4114	-14.3477	-11.4726	-8.8194	-4.7198	-13.2051	-12.7059	-21.1441	-5.5384
	Prob.	*0.0060*	*0.0000*	*0.0036*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0013*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*
		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.9319	-9.3522	-4.3702	-14.4952	-11.5214	-0.9213	-3.6807	-13.3401	-12.8411	-21.4112	-3.9853
	Prob.	*0.0038*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.3148*	*0.0003*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*
		***	***	***	***	***	n0	***	***	***	***	***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University KSA

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

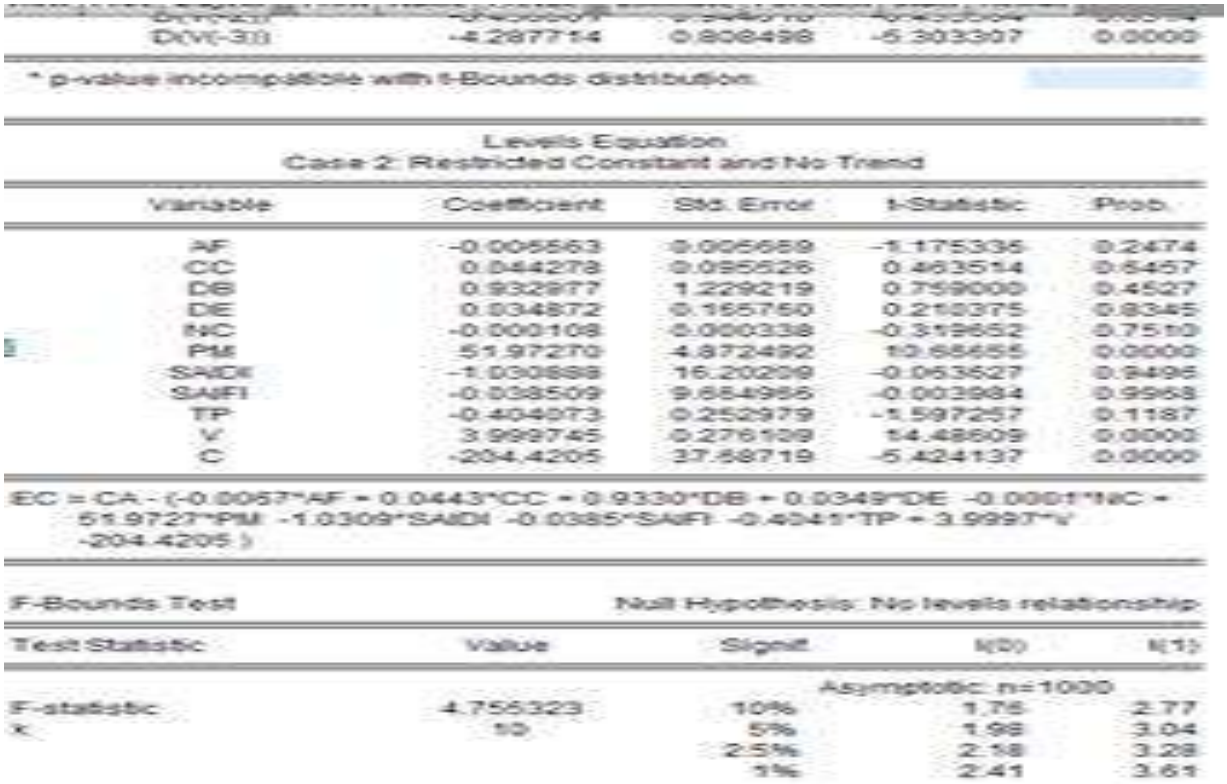
إختبار الحدود Bound test للنموذجARDL :

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	4.755323	10%	1.76	2.77
k	10	5%	1.98	3.04
		2.5%	2.18	3.28
		1%	2.41	3.61

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

نتائج نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل لنموذج ARDL



D(V(-3))	-4.287714	0.806498	-5.303307	0.0000

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AF	-0.005563	0.005659	-1.175336	0.2474
CC	0.044278	0.095526	0.463514	0.6457
DB	0.932977	1.229219	0.759000	0.4527
DE	0.034872	0.165750	0.210375	0.8345
NC	-0.000108	0.000338	-0.319652	0.7510
PM	51.97270	4.872492	10.66555	0.0000
SAIDI	-1.030888	16.20209	-0.063627	0.9495
SAIFI	-0.038509	9.654956	-0.003984	0.9968
TP	-0.404073	0.252979	-1.597257	0.1187
V	3.999745	0.276109	14.48609	0.0000
C	-204.4205	37.58719	-5.424137	0.0000

EC = CA - (-0.0057*AF + 0.0443*CC + 0.9330*DB + 0.0349*DE -0.0001*NC + 51.9727*PM -1.0309*SAIDI -0.0385*SAIFI -0.4041*TP + 3.9997*V -204.4205)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	4.755323	10%	1.76	2.77
k	10	5%	1.98	3.04
		2.5%	2.18	3.28
		1%	2.41	3.61

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

D(V(-3))	-4.287714	0.806498	-5.303307	0.0000

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AF	-0.005563	0.005659	-1.175336	0.2474
CC	0.044278	0.095526	0.463514	0.6457
DB	0.932977	1.229219	0.759000	0.4527
DE	0.034872	0.165750	0.210375	0.8345
NC	-0.000108	0.000338	-0.319652	0.7510
PM	51.97270	4.872492	10.66555	0.0000
SAIDI	-1.030888	16.20209	-0.063627	0.9495
SAIFI	-0.038509	9.654956	-0.003984	0.9968
TP	-0.404073	0.252979	-1.597257	0.1187
V	3.999745	0.276109	14.48609	0.0000
C	-204.4205	37.58719	-5.424137	0.0000

EC = CA - (-0.0057*AF + 0.0443*CC + 0.9330*DB + 0.0349*DE -0.0001*NC + 51.9727*PM -1.0309*SAIDI -0.0385*SAIFI -0.4041*TP + 3.9997*V -204.4205)

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	4.755323	10%	1.76	2.77
k	10	5%	1.98	3.04
		2.5%	2.18	3.28
		1%	2.41	3.61

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

تقدر نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الأجل

D(DE)	-0.271767	0.112182	-2.422559	0.0204
D(DE(-1))	-0.083835	0.114821	-0.730135	0.4699
D(DE(-2))	-0.045401	0.110752	-0.409934	0.6842
D(DE(-3))	-0.114361	0.106486	-1.073951	0.2898
D(NC)	-0.007245	0.003015	-2.402593	0.0214
D(NC(-1))	-0.018574	0.003194	-5.815257	0.0000
D(NC(-2))	-0.001707	0.003368	-0.507055	0.6151
D(NC(-3))	-2.98E-05	0.004346	-0.006857	0.9946
D(PM)	28.76959	6.955261	4.136378	0.0002
D(PM(-1))	-28.20710	8.672049	-3.252645	0.0024
D(PM(-2))	-15.05318	7.435231	-2.024575	0.0502
D(PM(-3))	-11.59384	7.617494	-1.522001	0.1365
D(SAIDI)	-1.115242	5.432850	-0.205277	0.8385
D(SAIDI(-1))	-3.059651	4.850054	-0.630849	0.5320
D(SAIDI(-2))	-0.456072	4.830684	-0.094425	0.9250
D(SAIDI(-3))	4.295382	4.833229	0.888719	0.3799
D(SAIFI)	4.751645	3.604563	1.318231	0.1955
D(SAIFI(-1))	4.974076	3.665704	1.356922	0.1830
D(SAIFI(-2))	0.892380	3.554950	0.251025	0.8032
D(SAIFI(-3))	0.252112	3.629590	0.069460	0.9450
D(TP)	-0.043065	0.045677	-0.942851	0.3519
D(TP(-1))	0.247047	0.047977	5.149306	0.0000
D(TP(-2))	0.073403	0.047205	1.554968	0.1285
D(TP(-3))	0.094829	0.055572	1.703352	0.0959
D(V)	4.534015	0.082043	55.26372	0.0000
D(V(-1))	-0.730778	0.491435	-1.487028	0.1455
D(V(-2))	-0.430051	0.495282	-0.868314	0.3908
D(V(-3))	-4.287714	0.560701	-7.647054	0.0000
CointEq(-1)*	-0.996741	0.115846	-8.604000	0.0000

R-squared	0.998410	Mean dependent var	0.432916
Adjusted R-squared	0.995986	S.D. dependent var	90.74326
S.E. of regression	4.982105	Akaike info criterion	6.355516
Sum squared resid	1191.426	Schwarz criterion	7.561589
Log likelihood	-248.3537	Hannan-Quinn criter.	6.842297

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

نتائج اختبار السببية

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 05/05/18 Time: 12:40
Sample: 1 95
Included observations: 91

Dependent variable: CA

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
AF	7.978531	4	0.0924
CC	2.818283	4	0.5887
DB	7.394176	4	0.1165
DE	10.36569	4	0.0347
NC	12.59884	4	0.0134
PM	17.92244	4	0.0013
SAIDI	6.022553	4	0.1975
SAIFI	7.441060	4	0.1143
TP	22.45527	4	0.0002
V	10.75301	4	0.0295
All	156.5831	40	0.0000

Dependent variable: AF

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
CA	19.72380	4	0.0006
CC	2.220626	4	0.6953
DB	2.800581	4	0.5917
DE	3.745787	4	0.4415
NC	17.63860	4	0.0015
PM	3.089726	4	0.5413
SAIDI	13.64187	4	0.0085
SAIFI	2.410045	4	0.6608
TP	1.520275	4	0.8230

المصدر: مخرجات برنامج EViews10

الفهرس

....فهرس المحتويات...	
الإهداء	IV
الشكر و التقدير	V
الملخص	VI
فهرس المحتويات	VIII
قائمة الأشكال	X
قائمة الجداول	XII
قائمة الملاحق	XIII
المقدمة	أ
الفصل الأول: الطاقة الكهربائية في الجزائر	01
تمهيد	02
المبحث الأول : الطاقة الكهربائية	03
المطلب الأول : الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاكها	03
الفرع الأول: الطاقة والطاقة الكهربائية	03
الفرع الثاني: ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية: المفهوم، الأهداف والأهمية	05
الفرع الثالث: أسباب وطرق ترشيد إستهلاك الطاقة الكهربائية	08
المطلب الثاني: طبيعة وبنية سوق المنافسة في قطاع الطاقة الكهربائية	14
الفرع الأول: قطاع الطاقة الكهربائية :البنية التقليدية، المزايا والنقائص	14
الفرع الثاني: الخصائص الفيزيائية والإقتصادية للمبادلات على مستوى قطاع الكهرباء	19
المطلب الثالث: إعادة الهيكلة الشروط التنظيمية والقواعد الأساسية للمنافسة في قطاع الكهرباء	22
الفرع الأول: إعادة الهيكلة كمرحلة أولية لخلق قطاع كهرباء تنافسي	22
الفرع الثاني: متطلبات إعادة هيكلة قطاع الكهرباء والمعوقات	30
الفرع الثالث: أنظمة السوق في قطاع الكهرباء	33
المبحث الثاني : قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر	39
المطلب الاول :ماهية القطاع الكهربائي الجزائري	40
الفرع الأول: خصائص قطاع الكهرباء الجزائري: المشاكل والتحديات	40
الفرع الثاني: واقع إنتاج الطاقة الكهربائية في الجزائر	42

الفرع الثالث: نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية في الجزائر	44
المطلب الثاني : سوق الكهرباء الجزائري	48
الفرع الأول: ماهية سونلغاز	48
الفرع الثاني: تنظيم سوق الطاقة الكهربائية في الجزائر	54
الفرع الثالث: نظام حق الإمتياز وفق مؤشرات قياس الأداء	59
خلاصة الفصل الأول	71
الفصل الثاني: الصناعة الشبكية في قطاع الطاقة الكهربائية	72
تمهيد	73
المبحث الأول: العناصر الأساسية للصناعة الكهربائية وتحريرها	74
المطلب الأول: معلومات عامة عن الصناعة الشبكية	74
الفرع الأول: تعريف الشبكة	74
الفرع الثاني: تصنيف الشبكة	76
الفرع الثالث: البنية العامة للشبكة	77
الفرع الرابع: الأثار الخارجية للشبكة	80
المطلب الثاني: التنظيم العام للصناعة الشبكية وفق المدارس الفكرية الاقتصادية	81
الفرع الأول: مدرسة الاقتصاد العام التقليدي	82
الفرع الثاني: الاقتصاد العام الصناعي	83
الفرع الثالث: الاقتصاد العام الجديد	85
الفرع الرابع: الاقتصاد العام المؤسسي	86
المبحث الثاني: التحرير في الصناعة الشبكية	88
المطلب الأول: مفهوم التحرير واهدافه	88
الفرع الأول: التحرير في الصناعة الشبكية	88
الفرع الثاني: تاريخ تحرير بعض القطاعات الاقتصادية	89
الفرع الثالث: أهداف التحرير	92
المطلب الثاني: التحرير في الصناعات الشبكية	94
الفرع الأول: الصناعة الشبكية والنموذج المؤسسي القديم	94
الفرع الثاني: فوائد المنافسة في الصناعة الشبكية	95
الفرع الثالث: أسس تحرير الصناعة الشبكية	95

الفرع الرابع: تحرير الصناعات الشبكية وعواقبها	96
خلاصة الفصل الثاني	101
الفصل الثالث: المرفق العام في القطاعات الشبكية	102
تمهيد	103
المبحث الاول : المرفق العام في القطاع الشبكي	104
المطلب الأول : ماهية المرفق العام	104
الفرع الأول: إشكالية تعريف المرفق العام وتحديد عناصره	105
الفرع الثاني: أنواع المرافق العامة	108
الفرع الثالث: المبادئ العامة للمرافق العامة	110
الفرع الرابع: خصائص منتجات المرافق العامة	111
المطلب الثاني: المرافق العامة في القطاع الشبكي	114
الفرع الأول: تعريف المرافق العامة في القطاع الشبكي	114
الفرع الثاني: أهمية المرافق العامة في القطاع الشبكي	116
الفرع الثالث: خصائص المرافق العامة في القطاع الشبكي	118
الفرع الرابع: خصائص منتجات المرافق العامة في القطاع الشبكي	123
المبحث الثاني: إشكالية تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	124
المطلب الأول : المرافق العامة في القطاع الشبكي والإحتكار الطبيعي	124
الفرع الأول: تعريف الاحتكار الطبيعي	124
الفرع الثاني: التفسير الاقتصادي للاحتكار الطبيعي	125
الفرع الثالث: مدى انطباق الاحتكار الطبيعي على المرافق العامة في القطاعات الشبكية	128
المطلب الثاني : تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	129
الفرع الأول: مفهوم تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	129
الفرع الثاني: أسباب تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	132
الفرع الثالث: أهداف تحرير المرافق العامة في القطاع الشبكي	132
الفرع الرابع: متطلبات سياسة تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية	133
المطلب الثالث : المناهج المستخدمة في تحرير المرافق العامة في القطاعات الشبكية تحرير مرفق الكهرباء كنموذج	134
الفرع الأول: الإصلاح القطاعي الشامل	135

الفرع الثاني: إدخال القطاع الخاص بطريقة مباشرة في سوق المرفق المراد تحريره	141
الفرع الثالث: أسباب ودوافع الاتجاه نحو تحرير قطاع الكهرباء	145
الفرع الرابع: مناهج تحرير قطاع الكهرباء على المستوى العالمي	148
الفرع الخامس: تحرير المرفق العام في قطاع الكهرباء الجزائري	155
خلاصة الفصل الثالث	159
الفصل الرابع: دراسة قياسية تحليلية لأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام للتوزيع لمديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة حضري بإعتماد نموذج ARDL للفترة (2010-2017)	160
تمهيد	161
المبحث الأول: بناء نموذج يقيس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام دراسة حالة مديرية توزيع الكهرباء ورقلة للفترة 2010-2017	162
المطلب الأول: عرض أساسيات النمذجة القياسية بواسطة نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)	162
الفرع الأول: نظرة عامة حول السلاسل الزمنية واختبار الجذر الوحدوي	162
الفرع الثاني: عرض أساسيات وأهم اختبارات التكامل المشترك (Cointegration)	166
الفرع الثالث: مدخل إلى نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)	172
المطلب الثاني: تعريف المتغيرات ومصادر وتطور البيانات المستخدمة في الدراسة	176
الفرع الأول: تعريف مديرية توزيع الكهرباء و الغاز بورقلة حضري	176
الفرع الثاني: مديرية توزيع الكهرباء والغاز ورقلة وإعادة الهيكلة الجديدة	177
المبحث الثاني: منهجية الدراسة القياسية لأثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء دراسة حالة مديرية التوزيع ورقلة خلال الفترة (2010-2017)	177
المطلب الأول:اختبار استقرارية السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج	177
الفرع الأول: صفة وتعريف المتغيرات المستخدمة في الدارسة	177
الفرع الثاني: الدراسة الوصفية للمتغيرات المستخدمة	179
الفرع الثالث: اختبار استقرار السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج	183
المطلب الثاني: تطبيق اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود	185
الفرع الأول: اختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في إطار نموذج ECM	185
الفرع الثاني: اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج	189

خلاصة الفصل الرابع	192
الخاتمة	194
قائمة المراجع	200
الملاحق	210
الفهرس	223

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع قطاع الطاقة الكهربائية في الجزائر والإصلاحات التي شهدتها القطاعات الشبكية ومنها قطاع الكهرباء منذ الثمانينات، وكذلك مساهمة هذه الاصلاحات في تحقيق خدمات المرفق العام وقياس أثر إعادة هيكلة سونلغاز على تحقيق مهمة المرفق العام.

للوصول إلى هدف الدراسة تم القيام بدراسة قياسية على مديرية توزيع الكهرباء بورقلة خلال الفترة (2010-2017)، بهدف تحديد العلاقة بين إعادة الهيكلة وأثرها على تحقيق مهمة المرفق العام لتوزيع الكهرباء بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة (نموذج الـ ARDL) على مؤشرات إعادة الهيكلة والمرفق العام.

أظهرت نتائج الدراسة أن المتغيرات المعبرة عن إعادة الهيكلة تتميز ببنية هيكلية خاصة أملتها القرارات السياسية والاقتصادية وكذا الطابع الاحتكاري للمؤسسة إضافة إلى العديد من العوامل الخاصة والعامة المحيطة بالمؤسسة، أما الوصف التحليلي لها فهو في تباين بين تزايد حاد وتزايدات متفاوتة وتذبذبات تحكمها جوانب اقتصادية، سياسية، اجتماعية وحتى الطبيعية منها.

الكلمات المفتاحية: الطاقة الكهربائية، الجزائر، القطاعات الشبكية، المرفق العام، مديرية التوزيع.

Abstract :

This study aims to analyze the realia of the electricity sector in Algeria and the reforms that were witnessed by the networking sectors since the 1980s, and thus, the contribution of these reforms at providing the public facility, moreover measuring the impact of Sonalgaz's restructuring on the achievement of the public facility's mission.

To achieve the study objective a standard study was conducted on the direction of electricity distribution in Ouaragla during the period (2010-2017), in order to determine the relationship between the restructuring and its impact on the achievement of the public facility's mission of Electricity distribution, applying the Auto-Regressive Distributed Lag approach (ARDL) on the restructuring indicators and the public facility indicators.

The study results showed that the variables describing the restructuring are characterized by a special structure construct dictated by the political and economic decisions and even the monopolistic of the institution, moreover to many specific and general factors surrounding the institution, whereas its analytical description is vary between a sharp increase, various increases and

fluctuations that are controlled by economic, political, social and even natural factors.

Key words: electric power, Algeria, networking sectors, public facility, distribution direction.