المنتدى التونسي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية

ملخص

العنصر الأزرق للتنمية المستدامة في تونس: الوضع الحالي واقتراحات

إعداد: الأستاذة رفيقة الفهري بدوي

ديسمبر 2020

تشرف البلاد التونسية شرقا على الحوض الشرقيّ وشمالا على الحوض الغربي للبحر الأبيض المتوسط. فهي تحتل موقعًا اقتصادي استراتيجي على المستوى الوطني من خلال استغلال البيئة البحرية وأراضيها الرطبة من ناحية وعلى المستوى الإقليمي من ناحية أخرى نضرا لتواجد حركة مرور بحرية مكثفة للتجارة الدولية.

يبلغ طول السواحل التونسية ما يزيد عن 1700 كلم بما في ذلك سواحل البحيرات وتمتد المياه الإقليمية للبلاد على 25000 كم^2 موزعة على جرف قاري كبير. أكثر من 60 ٪ من إجمالي سكان البلاد يحتل المناطق الساحلية حيث تتمركز 13 ولاية من 24 إجمالي وطني والتي تنفرد بما يقارب 87 ٪ من الأنشطة الصناعية، 62 377 وحدة، مع تواجد كثيف لوحدات الفندقية الكبيرة.

تحتوي البنية التحتية للموانئ على 7 موانئ تجارية (بنزرت، حلق الوادي، رادس، سوسة، صفاقس، قابس، جرجيس)؛ 30 منفذًا لصيد الأسماك (منفذ واحد كل 30/25 كم)؛ 4 مراسي (مارينا) ومارينا / موانئ لصيد الأسماك؛ 3 موانئ / موانئ صيد تجارية وميناء لصيد الأسماك / مأوى للصيد وملاجئ؛ 7 مواقع لصيد الأسماك (احصائيات 2015).

يتكون اسطول الصيد البحري بما يقارب 13000 وحدة صيد موزعة على حوالي 90 ٪ قارب للصيد الساحلي و10٪ وحدة للصيد بالجرّ والصيد بالشباك الدائري.

منذ 1963، تم إنشاء 12 مزرعة للمحار (استزراع بلح البحر والمحار) في الشمال منها، 9 تقع في بحيرة بنزرت. ومن بين 16 مشروعًا من أسماك القاروس يوجد 11 مشروعًا على طول المنطقة الساحلية بالإضافة إلى 5 مزارع لتسمين التونة.

يشغّل قطاع الصيد البحري حوالي 108000 شخص يتعاطون نشاطهم بالتساوي بصفة مباشرة وغير مباشرة في مختلف قطاعات إنتاجية وخدمات من بينها صناعة المراكب والشّباك والعاملين في مصانع التّصدير ومصانع التّحويل والتّعليب.

يترتب عن هذا العرض البيئي الموجز للساحل التونسي تأثيرات سلبية غير مسبوقة تؤدي الى:

التخثر في البيئات الساحلية: الناجمة عن التصريفات الحضرية والصناعية التي ترفع من مستوى المواد العضوية (النيتروجين والفوسفور) مما يحد من اختراق اشعة الشمس لطبقات ماء البحر والذي ينجر عنه سلسلة من ردود فعل متتالية مع تعديلات المجتمعات البيولوجية والشبكات الغذائية وكذلك التغيرات في الدورات البيوكيميائية الحيوية.

هذا الوضع البيئي تتصف به بحيرة بنزرت اذ هي تمثل وعاء لنفايات القطب الصناعي في المنطقة. كما يتعرض ساحل الحمامات سوسة وخليج المنستير لنفس الوضع حيث تتواجد عدّة وحدات سياحيّة وصناعية وتربية الأحياء المائية.

الاستغلال المفرط لمخزون الأحياء المائية ذات قيمة تجارية عالية: لا سيما في خليج قابس 74 ٪ من أنواع الأحياء القاعية يتراوح استغلالها بين الاستغلال الكامل بدرجة كبيرة والاستغلال المفرط مع جهد صيد يتجاوز 20 ٪ من مستواه الأمثل (دراسات المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار، 1996 إلى 2012).

كما تجدر الإشارة إلى تزايد هذه الظاهرة في مصايد الأسماك بشباك الجر بسبب المصيد الملقى في البحر والمتمثل في الجزء الغير قابل للتسويق قصد الامتثال الى الحد الأدنى لحجم مختلف أنواع المصيد. وبالمثل، فإن بعض سفن الصيد، التي تنتهك القانون، وتقوم بعمليات توغل في المناطق المحظورة، وتعاطي الصيد الغير القانوني والغير المبلغ عنه لها انعكاس سلبي على الموارد البحرية كما تخلف اضرار اجتماعية لممارسي الصيد الساحلي.

التنوع البيولوجي معرض للخطر: في خضم حركة المرور البحرية الكثيفة بين بلدان البحر الأبيض المتوسط والمحيط الهادئ والمحيط الأطلسي، تخضع السفن الأجنبية والكبيرة الحمولة قبل ارسائها بالموانئ التونسية لعملية تصريف مياه الموازنة المتأتية من أماكن أخرى. فهذه المياه غالبا ما تكون مصحوبة بانسكابات الرواسب مع إدخال كائنات حيّة حيوانية ونباتية وغزوات بيولوجية في شكل كائنات دقيقة (الفيروسات، والبكتيريا، والعوالق النباتية، والعوالق الحيوانية). في هذا السياق، تم

تعداد 152 نوعًا من العوالق النباتية في المياه البحرية لأربعة موانئ بخليج قابس والتي كانت متسببة في ظاهرة المياه الملونة والتسمم البشري ووفيات الأسماك.

إدخال العرضي للطحالب السامة على غرار *Caulerpa taxifolia* و *Caulerpa racemos* **في المياه البحرية التونسية:** والتي لها تأثير سلبي على النظام البيئي الطبيعي خاصة تدمير الموائل البحرية.

في سياق التغيرات العالمية الحالية: لوحظت زيادة في درجة الحرارة، وذوبان الأنهار الجليدية، وارتفاع مستوى سطح البحر، والأمواج المدية والأعاصير تعاقبها هجرة عدة أنواع من الأسماك الاستوائية إلى المناطق المعتدلة التي تم استعمارها. في تونس على وجه الخصوص، يشير تعداد حيوانات الأسماك لعام 2004 على طول الساحل التونسي إلى 327 نوعًا من الأسماك البحرية والتي تم رصد 58 منها لأول مرة خلال الفترة 1970-2004. منذ ذلك الحين الى غاية مارس 2015، تم تحديد 136 نوعًا غريبًا من المحيط الهندي والمحيط الهادئ. من بين هذه الأصناف المختلفة، استقر 60 نوع منها في المنطقة الشمالية و76 في الشرق والجنوب.

يخضع المجال البحري والساحلي التونسي لترسانة من قانونين التنظيمية ومؤسساتية تغطي جميع جوانب النظم الإيكولوجية فيما يتعلق بالأنشطة ذات صلة بالموارد البحرية والحفاظ على النظم البيئية. ومع هذا، في أغلب الأحيان، يتعرض المحيط البحري والساحلي لكوارث بيئية متأتية من أسباب شتى منها عدم الامتثال للإملاءات القانونية؛ مثلا كما ينص عليها دليل البحار. ونذكر ان الدولة لا تزال الجهة الفاعلة في أي إجراء للتنمية المستدامة الذي يعتمد على الاقتصاد الأخضر بالمعنى الواسع. في الواقع "تم بناء مفهوم الاقتصاد الأخضر في البداية باعتباره فئة تكنوقراطية، في الواجهة بين الانضباط الاقتصادي ومجال القرار من قبل خبراء أو مسؤولين في المؤسسات الدولية ."(Boisvert and Foyer, 2015)

مع العلم بوجود تعاون وتشاور من البلدان المجاورة، على سبيل المثال، يعتمد برنامج الأمم المتحدة(UNEP) على المقاربة الإقليميَّة المتوسطيَّة لتنسيق الأنشطة لحماية البيئة البحرية.

كما ان خطة عملها المتوسطي (PAM 1975)، تدعو الحكومات الى تطوير وتبني مجموعة من الاتفاقيات الملزمة قانونًا بشأن قضايا محددة لحماية البيئة البحرية في البحر المتوسط.

ما بين 1976 و1996، تم اعتماد مجموعة من البروتوكولات والاتفاقيات المتعلقة بالتلوث والتنمية المستدامة والتنوع البيولوجي ... ومن 1971 إلى 2011، وقعت تونس أكثر من 25 معاهدة، اتفاقيات وبروتوكولات متعددة الأطراف دولية وإقليمية.

في هذا الصدد، وبالرغم من تواجد مجتمع مدني تونسي ناشط في مجال حماية البيئة، إلا أن مشاركته الفعالة في صنع القرار غائبة فعليًا وصوته بعيد عن أن يُسمع بالكامل.

مقترحات للتنمية المستدامة في الميدان البحري والساحلي التونسي

رغم أن المجال البحري والساحلي يقدم السلع والخدمات التي لا تقدر بثمن من حيث الغذاء ونوعية المياه والهواء، تنحصر مقترحات المقدمة من طرف خبراء مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية للتصدي لخلل المنظومة الإيكولوجية على دراسات أكاديمية تفصيلية حول البيانات الفيزيائية والكيميائية والعضوية للبيئة واستغلال الموارد دون التطرق الى الجانب الاجتماعي والاقتصادي.

استنادا الى (2013 Pauli) يتم تحقيق الأداء البيئي في المجال البحري والساحلي واستغلاله في سياق الاقتصاد الأزرق على النحو التالي:

"**الجودة الكلية: صفر خطأ، صفر عطب، صفر نفايات، صفر حوادث، صفر مخزون، صفر تلوث وصفر تعارض**"، نتبنى المنهج التي يأخذ بعين الاعتبار عملية مراقبة جميع البيانات البيئية مع دمج القضايا الاجتماعية والاقتصادية. في حين أن تدهور

النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية ناتج عن العمل البشري، إلا أن بعض القرارات السياسية الارتجالية المتخذة في ظروف معينة تزيد الوضع سوءًا.

وبالتالي، فإن أي اقتراح بديل للحفاظ على النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية مع ضمان التنمية الاقتصادية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار الحد من الموارد والقدرة الاستيعابية للأنظمة الإيكولوجية ومراعاة الأجيال القادمة. وهذا يستدعي تجاوز المقاربة التحليلية التقليدية، التي تقتصر إلا على فهم النظام البيئي، واختيار المقاربة البيئية التي ترتكز على البيانات الخاصة لكل بيئة ومساهمته الاجتماعية والاقتصادية على الصعيد المحلي.

يصف الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (**UINC**) هذه المقاربة بأنها:

"**استراتيجية إدارة متكاملة للتربة والمياه والموارد الحية التي تعزز الحفظ والاستخدام المستدام بطريقة منصفة** "و "**تضع احتياجات الإنسان في قلب إدارة التنوع البيولوجي، وتهدف إلى إدارة النظام البيئي بناءً على وظائف المتعددة والاستخدامات المتعددة لهذه الوظائف. لا تبحث عن فوائد اقتصادية قصيرة الأجل، ولكنها تهدف إلى تحسين استخدام النظام البيئي دون الإضرار به.**"

على إثر ما تقدم، نصيغ فيما يلي مقترحاتنا لاستغلال الموارد البحرية والحفاظ على المجال البحري والساحلي التي قد تشكل بدائل للتنمية المستدامة في سياق الاقتصاد الأزرق.

- **الاستغلال الرشيد للموارد البحرية والحفاظ عليها**

للتغذية، ومنذ قديم الزمان، لايزال الانسان يلتجأ إلى عملية التناسل والتكاثر ونمو الحيوانات ونباتات على اليابسة. أما في مجال البحر فهو يقتصر على استغلال الموارد المائية الحية التي كان يختارها والتي تمثل منتوج ذا طلب او مصلحة تجارية عالية.

لذا يجب أن يشمل استغلال الموارد البحرية: المراقبة، البحث، التشريعات، الإدارة، التصرف الحكيم، التعليم والتكوين:

✓ مراقبة نشاط الصيد بشكل منتظم من قبل السلطات المختصة (الحرس الوطني، التجارة البحرية والجمارك) لضمان الامتثال للقوانين المتعلقة بمناطق الصيد المسموح بها، وفترات الراحة البيولوجية لمختلفة أنواع الموارد الحية، الطول الأدنى للأسماك وغيرها المرخص اصطيادها، واستخدام الشباك المرخص استعمالها.... ومعاقبة منتهكي القوانين المنصوص عليها في الفصول 33 إلى 39 من القانون رقم 94-13 المؤرخ 31 يناير 1994.

✓ لضمان المراقبة الفورية خاصة في المناطق الأكثر ترددًا من قبل وحدات الصيد (مثل الخليج) التزام أصحاب السفن بتزويد سفنهم بشارات تحديد وحدة الصيد وموقعها الجغرافي وتاريخ ووقت الموقع وسرعة وعنوان وحدة الصيد. تقوم هذه الأخيرة بنقل البيانات إلى المركز الوطني لرصد ومراقبة السفين بالأقمار الصناعية(Vessel) Monotoring System. مما يجعل من الممكن تفعيل إجراءات المحاضر في الإبان من قبل السلطات المختصة.

✓ مضاعفة حملات المسح لتحديث الراحة البيولوجية للأسماك المستهدفة للصيد وغيرها من كائنات حية قاعية وعائمة. وتخصيص التمويل اللازم لتحيين مخزون للموارد الحية والتي تعتمد على المقاربة المتعددة الانواع وذلك لتقييم وضعية استغلال هذه الموارد وبالتالي تحديد استراتيجية صيد ملائمة لكل منطقة صيد.

✓ العمل على ضمان التطابق بين المردود الأقصى المستدام وعدد وحدات الصيد الناشطة لتقليل ضغط الصيد على الموارد المعرّضة للاستغلال المفرط أو يكون في حالة الاستغلال الأمثل.

المردود الأقصى المستدام هو أكبر كمية من المخزون البيولوجي القابل لتناسل الذي يمكن استغلاله على المدى المتوسط والطويل دون التأثير على عملية التناسل

✓ لاستعادة الموارد البحرية وضمان تجديد الغطاء النباتي، لا سيما "بوسيدونيا" في خليج قابس، يجب على الجهات الفاعلة الاقتصادية، مستغلّي المصائد البحرية والبحث

العلمي اتخاذ مبادرات لإعلان مناطق محمية التي تكون فيها ممارسة الصيد ممنوع منعا باتا وأخرى يوضع فيها حواجز اصطناعية.

✓ تشجيع المصايد التقليدية التي هي أكثر انتقائية من الصيد بشباك الجر، وأقل تدميرا للمحيط وأقل كثافة في استخدام الطاقة. كما هي تساهم في خلق فرص عمل وتنتج أسماك ذات قيمة اقتصادية وتغذوية عالية؛

✓ المبادرة بعمليات استزراع السمكي بالمناطق الساحلية، بما في ذلك البحيرات، من زريعة الأسماك البحرية التي يتم إنتاجها في المفرّخات التابعة لمؤسسات البحث على غرار المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار؛ المركز الفنّي لتربية الأحياء المائية.

✓ التقيد الصارم بالعلاقة بين وحدات الصيد العاملة، ومنح التراخيص لوحدات جديدة ونتائج البحوث العلمية المتعلّقة بتقييم الموارد الحيّة القابلة للاستغلال.

بالتوازي مع الحكم الرشيد لمصايد الأحياء البحرية، يجب إيلاء اهتمام خاص لتّكوين المستمر للصيادين وضمان مستحقّاتهم الاجتماعية:

✓ ضمان الإشراف المنتظم على الصيادين والمساعدة المخصصة في حالة وقوع كارثة بيئية أو اشكال متعلق باستغلال الموارد؛

✓ تشجيع الصيادين على تنظيم أنفسهم في هياكل قادرة على تحقيق توقعاتهم بشأن إدارة مصايد الأسماك وظروف العمل والسلامة في البحر والضمان الاجتماعي؛

✓ الحفاظ على الاتصال والتواصل والتبادل بين صناع القرار والفنّيين والصيادين والمجتمع المدني؛

✓ إنشاء صندوق تكافل اجتماعي وتكون له ذمة مالية مستقلة لدعم الصيادين عند اقتضاء الأمر فيما يتعلق بمخاطر نشاطهم.

- **حماية الشريط الساحلي والبحري**

✓ الإصرار على إدماج مكونات الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية عند تنفيذ استراتيجية للحفاظ على الشريط الساحل والبحر وذلك من أجل الحفاض على تماسك العلاقة المتواجدة بينهم والتي تكون حتما مرتبطًة باحتياجات السكان؛

- ✓ الحرص على مراقبة بانتظام للبحيرات، الهشة والخاضعة لضغوط الإنسان المتزايدة، لتحديد حالة التخثث والتلوث من أجل وضع استراتيجية للتصرف ملائمة؛
- ✓ الحرص على أن تكون المشاريع التنموية محافظة للملك العمومي مع إيلاء اهتمام خاص خلال موسم الصيف
- ✓ على الإدارة التونسية ان تكون أكثر حزم فيما يخص الاتفاقيات المتعلقة ببعث المشاريع الصناعية خاصة فيما يتعلق بالتأثير المباشر وغير المباشر لعمليات التصريف في البيئة؛
- ✓ على الجهات المختصة مراقبة منتظمة وصارمة للوحدات الصناعية العاملة فيما يتعلق بإلقاء النفايات وتسريب المواد السامة في المحيط؛
- ✓ يجب المراقبة الصحية للكائنات البحرية الخاضعة للإنتاج المكثف طيلة فترة التكاثر بالاعتماد على التحليل البكتريولوجي للمياه والرسوبيات؛
- ✓ مراقبة مستمرة للكائنات الدخيلة الغازية للمياه البحرية التونسية؛
- ✓ مراقبة كثيفه عند تصريف مياه الموازنة من السفن التجارية تجنبا لتسرب الكائنات الحية الدقيقة السامة؛
- ✓ ضمان الرصد المنتظم للمناطق البحرية المعرضة للخطر للكشف عن أي نوع من تلوث المياه والهيدروكربونات والمعادن الثقيلة التي من المحتمل أن تلوث الكائنات البحرية؛
- ✓ تمثل الجزر التونسية بيئات هشة تتطلب إجراءات عاجلة لحماية الخط الساحلي، الحيوانات والنباتات. خاصة في جزر قرقنة اين ممارسات الصيد التقليدي والتراث الثقافي الذي يرتكز على استغلال الموارد البرية (النخيل) في صنع معدات الصيد والذي يتميز بمحافظته للبيئة، يمثل عنصر رئيسي لإرساء سياحة بيئية تكون محليا "موسعة" وعلى مستوى البلاد "منفتحة" تعتمد بالأساس على رحلات بحرية بين الجزر التونسية. مما يحتم خلق فرص عمل مختلفة الاختصاصات على حد السواء للنساء والرجال (حرفيين، بحارة، ربان سفن، مرشد سياحي....).

- **التخفيف من آثار التغيرات المناخية**

نظرا لدور المحيط العالمي في تنظيم الغلاف الجوي ومناخ الأرض وبقاء الكائنات البحرية، لا بد من تخفيف الآثار البشرية. هذه الأخيرة قادرة على تعجيل العملية الطبيعية للاحتباس الحراري والتي من بين عواقبها المتعددة، ارتفاع مستوى سطح البحر.

ومن بين الإجراءات العاجلة التي يمكن اتخاذها التخفيض من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون عن طريق:

✓ استبدال استخدام الوقود الأحفوري بواسطة الطاقات المتجددة الشمسية، الرياح البرية والبحرية واللجوء الى الموارد العضوية مثل الطحالب البحرية. حاليًا، في تونس، لا يتجاوز إنتاج الكهرباء من الطاقات. المتجددة 3٪ من الإنتاج إجمالي؛

✓ تفضيل النقل العمومي بتوفير شبكات كثيفة من السكك الحديدية، المترو والحافلات مع إيلاء اهتمام خاص وعاجل للبنية التحتية للطروقات بكامل البلاد التونسية، اكانت ولايات مطلة ام لا على البحر.

- **اعتماد الاقتصاد الاجتماعي والتضامن**

لضمان التنمية المستدامة القائمة على الاقتصاد الأزرق، يجب تشريك المواطنين والمجتمع المدني في إعداد مشاريع التنمية في مجال البحر والتهيئة للشريط السحلي مع مراقبة تنفيذها. هذا يسمح لأي مواطن ملتزم بالمساهمة في تطوير السياسات العامة المحلية الراجعة له.

- **توعيّة الشباب بالقضايا البيئية**

تحسيس وتوعيّة تلامذة التعليم الابتدائي والثانوي "الأجيال القادمة" بالمشاكل البيئية وحتمية التنمية المستدامة في سياق الاقتصاد الأخضر بالمفهوم الواسع وبالأخص الاقتصاد الأزرق، يتطلّب ادماج موضوع البيئة بكل جوانبها في البرامج المدرسية. كما

يجب على الجمعيات المدنية المساهمة في الحملات الإعلامية وتوعية الشباب بالمشاكل المحلية لبيئتهم.

- **بناء ميناء في المياه العميقة**

كثافة حركة الملاحة البحرية في البحر الابيض المتوسط، يدعم امكانية بناء ميناء في المياه التونسية العميقة لاستقبال البواخر العابرة والراسية والتي من الأكيد تتطلب تواجد يد عاملة من بين مؤهلةْ وغير مؤهلة لتعاطي أنشطة في مختلف المجلات نذكر منها صيانة، تجديد وتوريد السفن. كما يمثل هذا الفضاء منطقة إيداع ومنطقة صناعية للتجميع. في الوقت نفسه، يمكن تعاطي أنشطة أخرى ذات طابع ترفيهي مثل التزلج على الماء وتوفير رحلات بحرية على متن سفن ذات قاع زجاجي للاستمتاع بقاع البحر ومكوناته الحية. كذلك، تهيئة موقع خاص لرسو السفن السياحية مع خلق أنشطة فنية وثقافية مثل متحف للأحياء المائية وللفنون القديمة والمعاصرة التونسية مع بعث مركز للتسوق وضمان خدمات التواصل والتبادل.