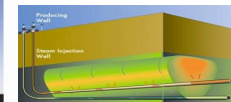




KINH TẾ MÔI TRƯỜNG

FUELLING
our energy future



sustaining energy, environment
and economy



Giảng viên: ThS. Đỗ Thị Kim Chi
Email: chi.dtk@ou.edu.vn

Open university



Phần IV

KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

Bài 8: Tổng quan về tài nguyên thiên nhiên

- 1) Phân loại tài nguyên thiên nhiên
- 2) Đặc điểm của tài nguyên theo bản chất tự nhiên
- 3) Đặc điểm của tài nguyên theo phương thức và khả năng tái tạo

Bài 9: Kinh tế tài nguyên

- 1) Tài nguyên có thể tái tạo
- 2) Tài nguyên không có khả năng tái sinh

Open university

ThS. Đỗ Thị Kim Chi



BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

2) Phân loại:

- ✓ Theo bản chất tự nhiên: đất, nước, rừng, biển, khoáng sản, năng lượng, khí hậu, cảnh quan.
- ✓ Theo phương thức và khả năng tái tạo:

- ← Tài nguyên không tái tạo: khoáng sản, dầu mỏ..
- ← Tài nguyên có thể tái tạo: đa dạng sinh học, nước sạch
- ← Tài nguyên có khả năng tái tạo vô hạn: năng lượng mặt trời, thủy triều, gió,..



BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

2) Đặc điểm của tài nguyên tự nhiên:

- ✓ Tài nguyên khoáng sản:

- Định nghĩa:
- ← Nguyên liệu tự nhiên
 - ← Nguồn gốc vô cơ hoặc hữu cơ
 - ← Nằm trong lòng đất

Phân loại:

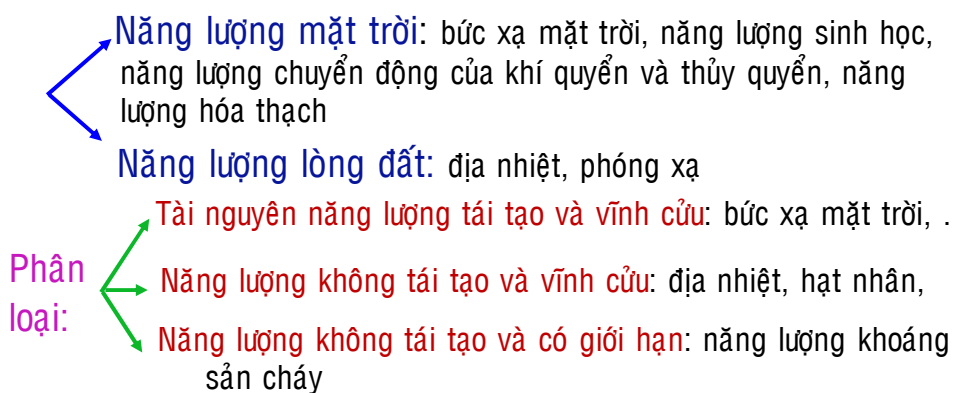
- ← Dạng tồn tại: rắn (đồng, sắt); khí (khí đốt); lỏng (nước khoáng)
- ← Nguồn gốc: nội sinh (sinh ra trong lòng đất) và ngoại sinh (sinh ra từ bề mặt trái đất)
- ← Thành phần hóa học: kim loại, phi kim loại



BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

2) Đặc điểm của tài nguyên tự nhiên:

✓ Tài nguyên năng lượng:

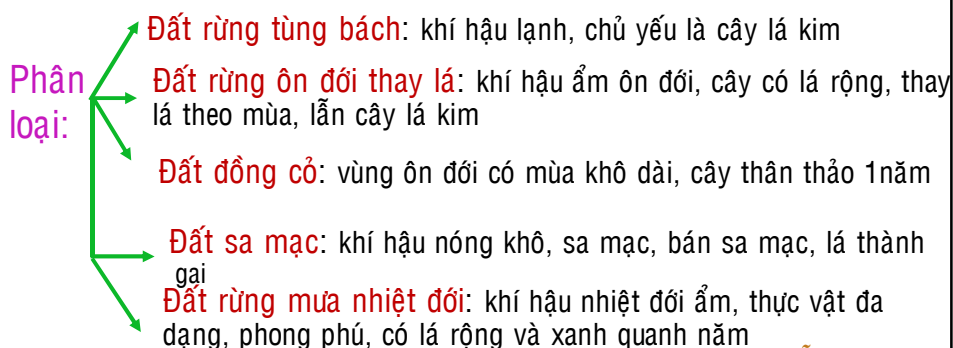


BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

2) Đặc điểm của tài nguyên tự nhiên:

✓ Tài nguyên đất:

Định nghĩa: Hỗn hợp vô cơ + mảnh vụn hữu cơ (đã or đang phân rã) + nước + không khí + vi sinh vật.





BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

2) Đặc điểm của tài nguyên tự nhiên:

✓ Tài nguyên nước:

Định nghĩa:

- Khoáng sản đặc biệt
- Nguồn năng lượng lớn
- Hòa tan nhiều vật chất

Có khả năng bị cạn kiệt



BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

✓ Tài nguyên rừng:

Định nghĩa:

- Hệ sinh thái phong phú nhất trên mặt đất
- Thực vật đóng vai trò như một nhà máy khổng lồ cung cấp các chất hữu cơ, ôxy và điều hòa không khí
- Guồng máy tự điều chỉnh lưu lượng nước rất hiệu quả

Phân loại:


- Phòng hộ:** mục đích bảo vệ: nước, đất, chống xói mòn, điều hòa khí hậu, → đầu nguồn, chống cát bay, chắn sóng ven biển
- Đặc dụng:** mục đích bảo tồn: thiên nhiên, gen, di tích lịch sử, văn hóa,.. → vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên,..
- Sản xuất:** kinh doanh gỗ, lâm đặc sản, động vật và kết hợp bảo vệ môi trường sinh thái



BÀI 8: TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

2) Đặc điểm của TN theo phương thức và khả năng tái tạo

✓ Tài nguyên biển và khí hậu cảnh quan:

Tài nguyên biển:  Tài nguyên vô tận: cá, tôm, cua, rong biển, ..
Một số có nguy cơ tuyệt chủng do con người sử dụng công cụ hủy diệt

Tài nguyên khí hậu, cảnh quan:

- Gồm: Thời tiết, khí hậu và địa hình cảnh quan
- Nền tảng phát triển du lịch, đem lại sự hưởng thụ về tinh thần tâm lý cho con người và duy trì trạng thái cân bằng





BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 NGUYÊN TÁI TẠO ĐƯỢC






OPEN UNIVERSITY


Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY



BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 Tài nguyên tái tạo

- Trữ lượng có thể phục hồi sau thu hoạch (tăng or giảm).
- Nếu tăng cũng không vượt quá trữ lượng cực đại – hệ sinh thái có thể chịu đựng.
- Sự tăng trưởng phụ thuộc vào điều kiện tồn tại của hệ sinh thái.
- Ví dụ: thú ăn thịt và con mồi.
- biết quy luật tăng trưởng → khai thác hợp lý tài nguyên.
- Sự suy giảm tài nguyên: khai thác quá mức or phá hủy môi trường sống.
- tập trung nghiên cứu tới các loài riêng lẻ và đơn giản hóa mối quan hệ phụ thuộc của các loài trong hệ sinh thái

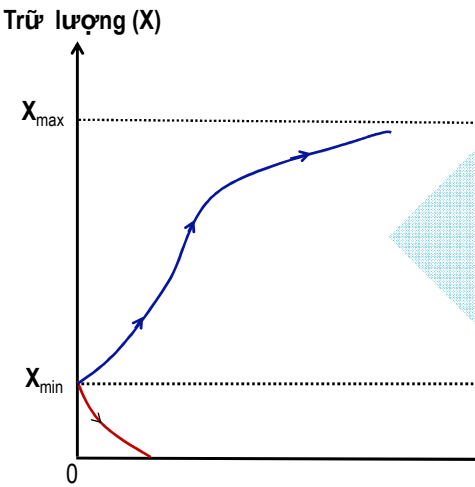
Open university
ThS. Đỗ Thị Kim Chi 12


OPEN UNIVERSITY

Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY


BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN


9.1. Tài nguyên tái tạo: đường cong tăng trưởng của loài




The graph plots 'Trữ lượng (X)' on the vertical axis and 'Thời gian' on the horizontal axis. A blue S-shaped curve starts at X_{min} and asymptotically approaches X_{max} . A red curve starts at X_{min} and decreases towards zero.

- Mức tăng trưởng sinh khối theo thời gian
- X_{min} : mức giới hạn thấp nhất của trữ lượng loài.
- Sau X_{min} loài tăng trưởng tiếp cận tới X_{max} – khả năng chứa đựng của HST đối với loài.

Open university
ThS. Đỗ Thị Kim Chi 13


OPEN UNIVERSITY

Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY


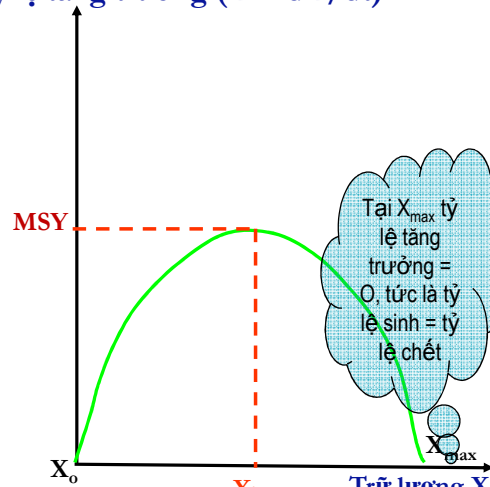
BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1. Tài nguyên tái tạo: đường cong tăng trưởng của loài

Tỷ lệ tăng trưởng ($X' = dX/dt$)

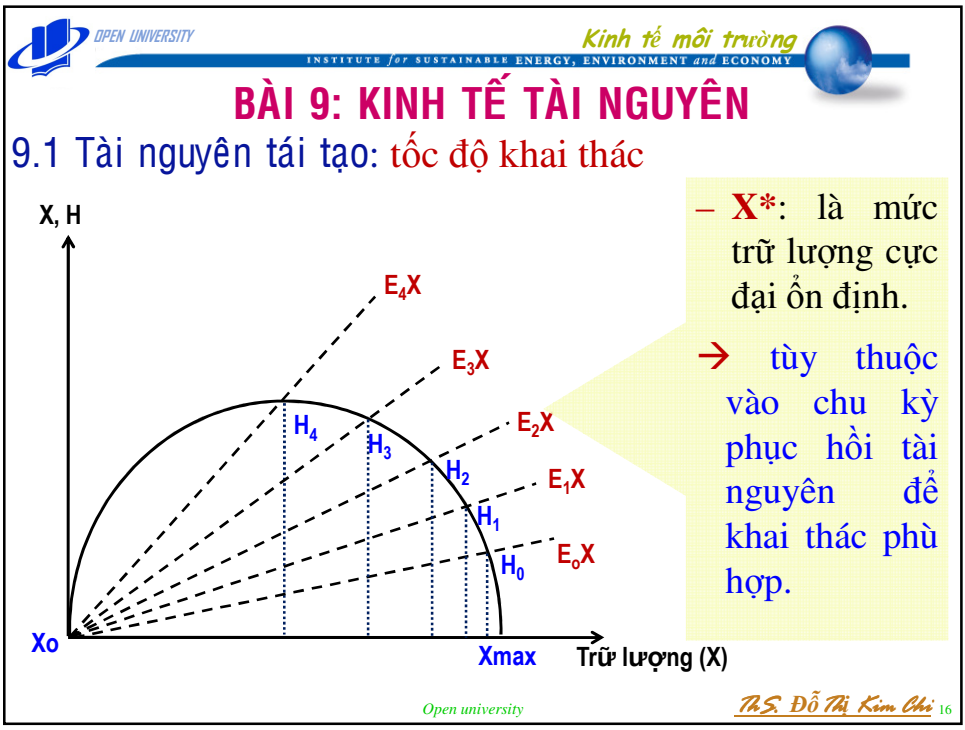
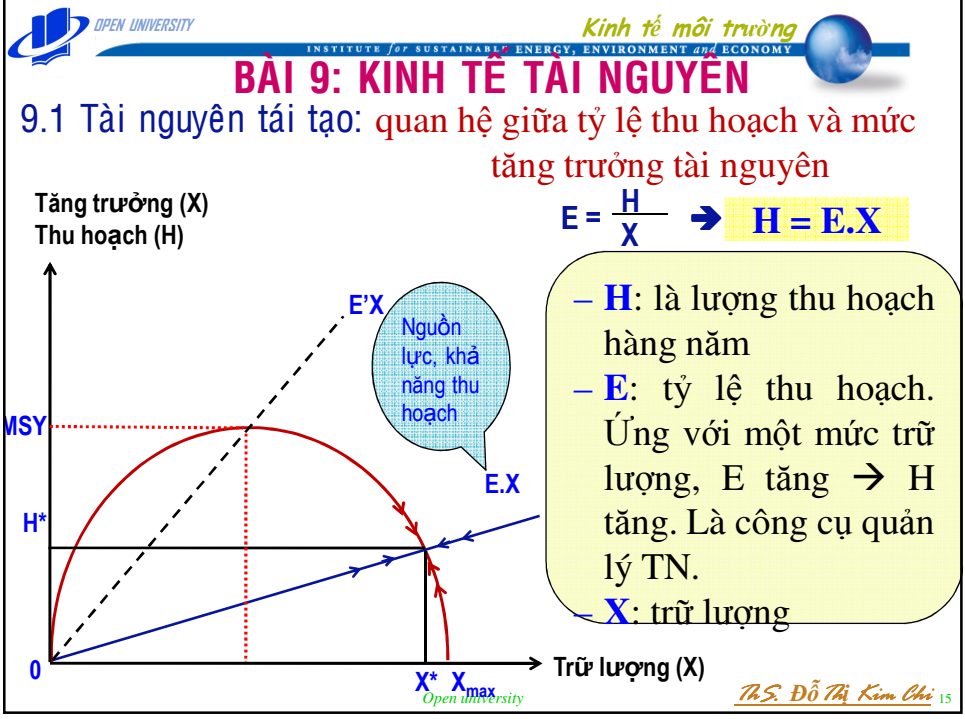
X^* là mức trữ lượng mà ở đó loài có **năng suất cực đại MSY** hay còn gọi giá trị tỷ lệ tăng trưởng cực đại ổn định.


Ý nghĩa của MSY:
Là cơ sở đưa ra mức thu hoạch tối ưu ($h = MSY$), khai thác tài nguyên phải đạt mục tiêu ổn định về trữ lượng.



The graph plots 'Tỷ lệ tăng trưởng ($X' = dX/dt$)' on the vertical axis and 'Trữ lượng X' on the horizontal axis. A green bell-shaped curve starts at X_0 , reaches a peak at X^* with value MSY , and ends at X_{max} . A thought bubble points to X_{max} with the text: 'Tại X_{max} tỷ lệ tăng trưởng = 0, tức là tỷ lệ sinh = tỷ lệ chết'.

Open university
ThS. Đỗ Thị Kim Chi

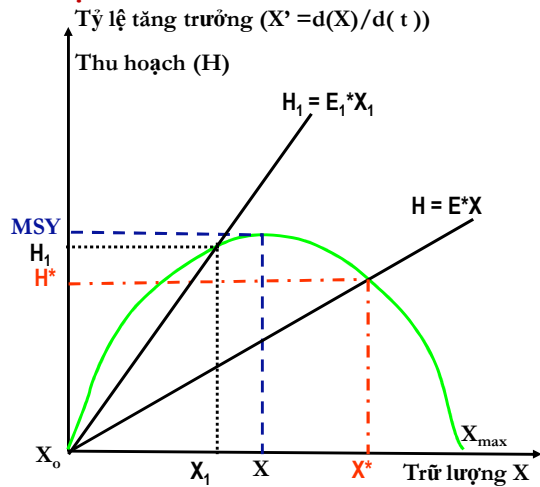



OPEN UNIVERSITY
Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY


BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 Tài nguyên tái tạo: tốc độ khai thác

Sử dụng E có thể xác định được mức thu hoạch (H^*) và trữ lượng ổn định (X^*) nhưng chưa xác định được mức khai thác mong muốn. Bởi vì có thể khai thác ở bất kỳ điểm nào thì cuối cùng cũng về X^*



MS. Đỗ Thị Kim Chi

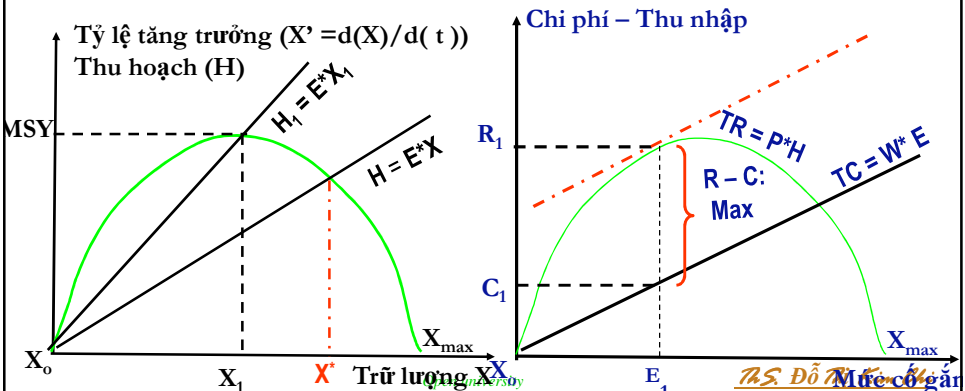

OPEN UNIVERSITY
Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY

BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 Tài nguyên tái tạo: cực đại hóa lợi nhuận

Giả sử: Giá khai thác tài nguyên (P) = const; Lượng khai thác luôn bằng mức tăng trưởng TN

Khi đó: Đường cong thu nhập TR có thể biểu diễn như đường cong tăng trưởng. Vậy Hàm thu nhập có dạng: $TR = P*H$



MS. Đỗ Thị Kim Chi



BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 Tài nguyên tái tạo: cực đại hóa lợi nhuận

Giả sử: Mức cố gắng E là nhân tố của sản lượng

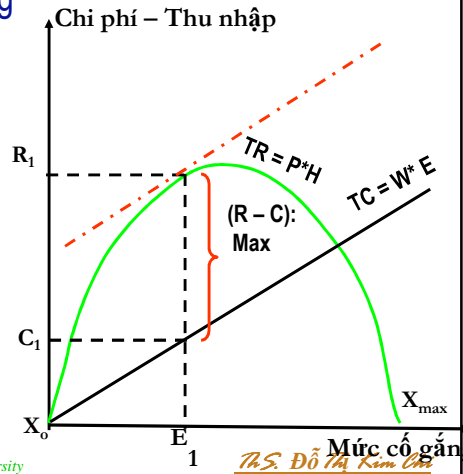
W : tỷ giá tiền công lao động

Phương trình hàm chi phí:

$$TC = W * E$$

Vấn đề: Xác định được mức cố gắng E để lợi nhuận đạt max?

Chập 2 đường TR và TC lên cùng 1 đồ thị ta sẽ xác định được giá trị E_1 mà tại đó: (lợi ích - chi phí) đạt cực đại



BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 Tài nguyên tái tạo: cực đại hóa lợi nhuận

➤ **Cách 2:** Để đạt cực đại hoá lợi nhuận thì:

$$MR = MC \longrightarrow dTR/dE = dTC/dE$$

➔ E_1 được xác định tại giao điểm của đường MR và MC .


OPEN UNIVERSITY

Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY


BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

9.1 Tài nguyên tái tạo: cực đại hóa lợi nhuận

H* không nhất thiết trùng MSY


Quyền sở hữu tài nguyên phải được xác định rõ ràng, quyền này có thể trao đổi


Đặc điểm của cực đại hoá lợi nhuận

Nếu giá trị tiền công lao động hiện thời tăng lên rất cao thì tài nguyên sẽ không bị khai thác

Cực đại hoá lợi nhuận không dẫn đến sự tuyệt chủng các loài

Open university
ThS. Đỗ Thị Kim Chi


OPEN UNIVERSITY

Kinh tế môi trường
INSTITUTE for SUSTAINABLE ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY


BÀI 9: KINH TẾ TÀI NGUYÊN

3) Vai trò của TNTN trong quá trình phát triển KT-XH

- Là nguồn lực cơ bản phát triển KT – XH:

$$Y = f(K, L, R, T)$$

Với: Y – tổng mức cung của nền kinh tế
 K – vốn đầu tư
 L – nguồn lao động
 R – tài nguyên thiên nhiên
 T – Khoa học công nghệ
- Là yếu tố thúc đẩy sản xuất phát triển: là cơ sở phát triển nông nghiệp, công nghiệp → chuyển dịch cơ cấu kinh tế và cơ cấu lao động
- Là yếu tố quan trọng cho tích lũy để phát triển: bán TNTN lấy vốn tích lũy phát triển công nghiệp, xây dựng cơ sở hạ tầng

Open university
ThS. Đỗ Thị Kim Chi



QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

4) Nguyên tắc xây dựng TNTN phát triển bền vững

- ❖ **Đòi hỏi tổng hợp các biện pháp:** luật pháp, chính sách kinh tế, kỹ thuật, xã hội → khai thác và sử dụng hợp lý về số lượng và chất lượng.
 - Nguyên tắc 1: các nguồn TN phải được phát triển và sử dụng một cách tổng hợp cho chiến lược phát triển lâu bền
 - Nguyên tắc 2: phân bố sao cho cân bằng với khả năng sản xuất lâu dài của TN
 - Nguyên tắc 3: người sử dụng phải trả tiền
 - Nguyên tắc 4: huy động sự tham gia của cộng đồng



QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

5) Quản lý sử dụng TNTN

- ❖ **Ưu tiên xây dựng các chính sách và pháp luật TNTN**
- ❖ **Kế hoạch phát triển phải đồng bộ:** đồng bộ trên 3 kế hoạch ngắn hạn, dài hạn, trung hạn.
- ❖ **Dự báo diễn biến tình trạng TNTN:** cần có một cơ sở dữ liệu tin cậy về hiện trạng TN từ đó cho phép diễn biến tình trạng TNTN.
- ❖ **Công cụ kế toán:** cần đo đạc số lượng và chất lượng TN, có biện pháp quy đổi chúng thành tiền tệ, để đánh giá chi phí – lợi ích cho các phương án.
- ❖ **Chú trọng yếu tố con người:** cần một mặt bằng về kiến thức của người dân đối với việc bảo vệ TN cao, đồng thời đội ngũ cán bộ khoa học có chuyên môn → phát triển bền vững
- ❖ **Ứng dụng khoa học công nghệ vào hoạt động bảo vệ TNTN**



BÀI TẬP 1

Hội đồng thủy sản địa phương ban hành còta cho phép đánh bắt 100 tấn cá trên một vùng xác định trong 1 năm. Giả sử mức đánh bắt 100 tấn /năm là mức đánh bắt bền vững hiệu quả. Một khi 100tấn cá được đánh bắt thì ngành thủy sản dừng đánh bắt trong thời gian còn lại trong năm.

- a, Liệu đây có phải là giải pháp hiệu quả đối với tài sản cộng đồng? Tại sao.
- b, Nếu nhà nước ban hành 100 còta, mỗi còta được phép đánh bắt 1 tấn cá. Và phân cho các chủ đánh bắt theo tỷ lệ phù hợp với mức đánh bắt lịch sử của họ. Câu trả lời có khác với câu a hay không? Vì sao?



BÀI TẬP 2

Một doanh nghiệp khai thác thủy sản cho biết một số thông số của doanh nghiệp như sau: Sản lượng khai thác được xác định : $H = 80E - 2E^2$

- Tổng chi phí trực tiếp $TC = 100E$
 - Giá bán sản phẩm khai thác $p = 5\text{USD/ tấn}$.
 - Việc khai thác gây tổn thất môi trường được xác định là $TEC = 50 E$.
1. Xác định năng suất cực đại ổn định của DN và tổng lợi nhuận của doanh nghiệp là bao nhiêu?
 2. Xác định mức khai thác tối ưu và lợi nhuận của doanh nghiệp tại mức khai thác tối ưu?
 3. Xác định tỷ lệ khai thác tối đa?
 4. Xác định hiệu quả xã hội của doanh nghiệp?



Bài tập 3

Có một công ty muốn thu hoạch gỗ từ một khoảng rừng có diện tích 15km^2 . Trên khoảng rừng này có 2 loại cây có giá trị để khai thác: loài A có thể bán với giá $100\text{USD}/\text{m}^3$ loài B là $70\text{USD}/\text{m}^3$. Có 2000m^3 loài A, và 5000m^3 loài B có giá trị để thu hoạch. Phần còn lại của rừng xem như để nguyên vẹn, vì thế mức thu hoạch này được xem như là bền vững. Chi phí ban đầu là 80.000USD để xây dựng đường đi, khai thác, mua sắm thiết bị... chi phí khai thác là $50\text{USD}/\text{m}^3$. Hãy cho biết:

- 1) Lượng tiền tối đa công ty có thể trả để được phép khai thác trên khoảng rừng này?
- 2) Tổng thu nhập thuế mà chính phủ có thể nhận được là bao nhiêu nếu ban hành mức thuế 30% giá bán gỗ. Giải thích (công ty không thể bán gỗ với giá cao hơn 100 USD và 70USD)
- 3) Tổng thu nhập thuế mà chính phủ có thể nhận được nếu mức thuế là 45% lợi nhuận của công ty? Mức thuế nào tốt hơn trong hai loại thuế trên