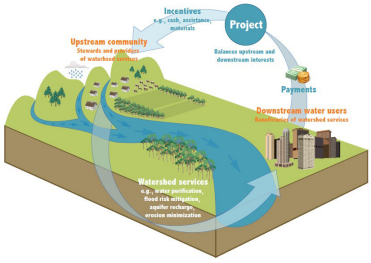
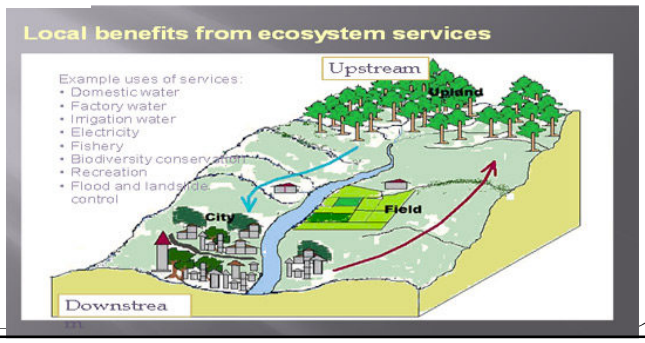
Ch 4: Bài toán về trả phí môi trường

- Nguyên tắc: “polluter pay”

- **Cách thức chi trả:**
  - Dịch vụ xử lý ô nhiễm
  - Tự đầu tư hệ thống xử lý
  - Chi phí giám sát môi trường

Khái niệm về chi trả cho dịch vụ sinh thái





Ví dụ: Bài toán tính tải lượng chất thải và chi phí trả cho ô nhiễm

Giả thiết:

- Một ao nuôi tôm có diện tích 1 ha, chiều sâu mực nước trung bình là 1 m.
- Thời gian nuôi khoảng 3.5 tháng mỗi vụ
- Năng suất dự tính khoảng 5 tấn/ha/vụ.
- Biết rằng người ta chỉ thay nước trong 2 tháng cuối vụ nuôi với tỉ lệ thay 20% nước mỗi ngày trong 4 ngày của *con nước rong* hàng tháng.

Tính:

1-Tải lượng chất thải ở dạng N-tổng số và P-tổng số (kg/vụ); biết hàm lượng 2 chất này trong nước thải lần lượt là 3.2 mg/L và 0.46 mg/L.

2-Tính tải lượng chất thải theo N-tổng và P-tổng trên mỗi tấn tôm sản phẩm.

3- Giả sử, để xử lý **1 m³** khối nước thải như trên, cần chi hết 1000 đồng. Nếu người nuôi tôm phải trả chi phí này, như vậy họ cần phải trả bao nhiêu cho mỗi tấn sản phẩm tôm?

Bài giải

- 1- Tải lượng chất thải:

Thể tích nước thải mỗi vụ:

$V_{thải}$ = 10.000(m^3)*20%*2 (tháng)*4 (ngày)
= 16.000 (m^3/vụ)

Tải lượng N = 3.2*10^3 (mg/m^3) * 16.000 (m^3)
= **51.2 (kg/vụ).**

Tải lượng P = 0.46*10^3 (mg/m^3) * 16.000 (m^3)
= **7.36 (kg/vụ).**

- 2- Tải lượng chất thải/tấn tôm:

  Tải lượng N = 51.2 (kg/vụ) ÷ 5 (tấn/vụ)

  = 10.24 kg N/tấn tôm

  Tải lượng P = 7.36 (kg/vụ) ÷ 5 (tấn/vụ)

  = 1.472 kg P/tấn tôm

- 3- Chi phí phải trả để xử lý ô nhiễm:

Tổng phí cần trả = 16.000 (m3) x 1.000 (đ) = 16 triệu đ/vụ

Chi phí cho 1 tấn sản phẩm = 16.000.000 đ/5 (tấn) = 3.2 tr (đ/tấn)