

# 4

## Nhận thức của người dân đối với vấn đề quản lý nguồn chất thải lợn trong tỉnh Thái Bình

D. Pillot, J.F. Le Coq, Nguyễn Thị Hoa Lý, V. Porphyre

*Hiện nay, Thái Bình là một tỉnh có ngành chăn nuôi lợn phát triển mạnh do chính sách mở cửa và do đời sống người dân đang được nâng cao. Tuy nhiên, điều này kéo theo sự gia tăng khối lượng chất thải vật nuôi. Phân tích ý kiến của người dân đối với vấn đề quản lý nguồn chất thải chăn nuôi cho thấy toàn bộ các đối tượng trong vùng đều lo lắng trước những tác động xấu của hoạt động quản lý chất thải. Đặc biệt, họ sợ rằng những ảnh hưởng xấu này sẽ gây hại tới chất lượng cuộc sống, sức khỏe và các hoạt động kinh tế của họ. Để giải quyết được vấn đề trên, người dân mong muốn một số giải pháp phải được thực hiện như sử dụng chất thải một cách hợp lý, tiến hành trao đổi phân giữa hộ thừa và thiếu phân, áp dụng các kĩ thuật tích trữ, xử lý phân, tổ chức các khoá tập huấn cho người dân, di dời chăn nuôi ra khỏi vùng dân cư và giám sát các cơ sở chăn nuôi. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã sử dụng phân tích thể chế qua phương pháp PACT nhằm tìm ra một số công cụ hành động có thể đáp ứng được các vấn đề đặt ra: xác định rõ vai trò của từng đối tượng, phối hợp và tổ chức giữa họ, triển khai các hướng chỉ đạo, các pháp chế và quy định. Cuối cùng, trao đổi giữa các đối tượng cho thấy nếu thực hiện các giải pháp không tốt sẽ gây ra một số hậu quả. Giải pháp người dân đề xuất nhiều nhất vẫn là lắp đặt Biogaz, di dời chăn nuôi và thực thi các quy định. Tuy nhiên, các giải pháp trên cũng có thể gây tác động tiêu cực đến chất lượng nước và bình diện chung của xã hội.*

## Lời mở đầu

Chính sách mở cửa và đời sống của người dân Việt Nam tăng cao đã làm thay đổi cơ bản thói quen của họ. Nhu cầu về các sản phẩm làm từ thịt, đặc biệt là thịt lợn, tăng với tốc độ rất nhanh (1). Để đáp ứng được nhu cầu này, một số vùng chăn nuôi lợn truyền thống như Thái Bình đang cố gắng đầu tư phát triển sản xuất. Hiện nay, chính sách phát triển sản xuất chủ yếu là thâm canh chăn nuôi lợn. Nếu như chính sách chăn nuôi nhấn mạnh đến sự phát triển các đơn vị sản xuất thâm canh với quy mô lớn thì hiện nay, nền sản xuất chủ yếu dựa trên hoạt động của các gia trại với quy mô nhỏ. Các hộ chăn nuôi phân tán ở khắp nơi trong toàn tỉnh. Do đó, có thể nói rằng, ở đây, gia đình nào cũng chăn nuôi lợn.

Song song với sự phát triển ngành hàng lợn, lượng chất thải chăn nuôi cũng tăng nhanh và bắt đầu gây ô nhiễm các khu vực xung quanh cơ sở chăn nuôi. Vì vậy, điều này đã trở thành nỗi lo lắng, đôi khi, gây căng thẳng đối với người dân nông thôn.

Các chính sách của Nhà nước về nông nghiệp và môi trường đã bắt đầu quan tâm đến vấn đề quản lý nguồn chất thải, đồng thời ưu tiên phát triển sản xuất. Do đó, hai chính sách cơ bản đang được triển khai là: nhân rộng hệ thống Biogaz để “xử lý” chất thải ở cấp nông hộ; di dời các cơ sở chăn nuôi ra vùng tập trung, xa khu dân cư. Mặt khác, chúng tôi đã thực hiện một chương trình nghiên cứu nhằm tìm hiểu kỹ thuật liên quan đến các thói quen quản lý chất thải của người dân (Chương 5), chất lượng (Chương 7) và các phương thức trao đổi chất thải (Chương 10). Mặc dù vấn đề quản lý chất thải lợn đang được quan tâm và mặc dù chúng ta đã thực hiện nhiều biện pháp và ngày càng có thêm nhiều kiến thức kỹ thuật nhưng hiểu biết chính xác của chúng ta về nhận thức của người dân đối với vấn đề quản lý chất thải còn rất hạn chế. Trong khi đó, quản lý chất thải là một vấn đề phức tạp, liên quan đến nhiều đối tượng và môi trường: tài sản chung của chúng ta. Như vậy, giải pháp cho thách thức này đồng nghĩa với sự phát triển của hệ thống “quản lý chất thải”, là kết quả tương tác phức hợp giữa nhiều đối tượng liên quan và rất phụ thuộc vào ý kiến của những đối tượng này.

Do đó, chúng ta cần hiểu rõ hơn nhận thức của người dân trước vấn đề và cần sử dụng phân tích thể chế nhằm tìm ra hướng hành động (can thiệp, nghiên cứu, chính sách,...) chiếu theo nguyện vọng của các đối tượng và nhằm bắt đầu một sự thay đổi chung hợp lý, đáp ứng một cách hiệu quả những thách thức đang đặt ra.

Vì vậy, báo cáo này có mục đích phân tích nhận thức của các đối tượng địa phương (con người, tổ chức và thể chế) đối với vấn đề chất thải lợn. Tiếp đó, dựa trên nhận thức này, kết hợp với phân tích thể chế, chúng tôi tìm ra các hướng hành động và tiến hành thảo luận về các hướng hành động này.

Sau khi đã làm rõ các thuật ngữ và phương pháp phân tích, chúng tôi sẽ trình bày những đối tượng liên quan đến vấn đề “quản lý chất thải lợn”. Sau đó, chúng tôi phân tích ý kiến của các đối tượng trước vấn đề đặt ra và những giải pháp họ đề xuất hiện nay.



Trong bước tiếp theo, chúng tôi trình bày kết quả phân tích thể chế (phương pháp PACT) để chỉ ra những đối tượng chủ chốt, những vấn đề điểm và những khu vực thống nhất nhằm thực hiện một tiến trình thay đổi chung, giải quyết được các vấn đề đặt ra.

Cuối cùng, bằng cách dựa trên các kết quả của cuộc họp tổng kết nghiên cứu thể chế với sự tham gia của các đối tượng địa phương, chúng tôi sẽ thảo luận về lợi ích, khó khăn và hạn chế của các hướng hành động chính đã được đề xuất.

## Phương pháp nghiên cứu

Trước vấn đề liên quan đến nhiều đối tượng, tới tài sản chung (quản lý chất thải - môi trường) và có mục đích

xác định hành động dựa trên sự thống nhất của các đối tượng, chúng tôi chọn phương pháp phân tích thể chế gọi là PACT - Pro-Active Conciliation Tool (Khung 1) - được rút ra từ phương pháp phân tích di sản (2, 3).

### **Khung 1: Nguyên tắc phân tích di sản và phương pháp PACT**

*Phân tích di sản “vừa là một phương pháp, vừa là một công cụ phân tích những mối quan hệ của của người dân trên một vùng lãnh thổ”. Phương pháp này cho phép phân tích một khu vực xảy ra xung đột về quản lý di sản chung, nhằm dẫn đến sự thỏa hiệp và quản lý thống nhất di sản chung đó. Nhờ sự ứng dụng về tin học, phương pháp PACT giúp tìm ra giải pháp thống nhất và đối thoại hợp lý giữa các đối tượng liên quan.*

*Khi đứng trước một tình huống, mỗi người sẽ hiểu theo một cách khác nhau. Xin lấy ví dụ một dòng sông: một số người cho nó là nguồn nước; một số người coi đây là một phương tiện giao thông và một số người khác hiểu dòng sông là một hệ sinh thái. Tất cả các đối tượng, dù mức độ hành động của họ khác nhau, đều đưa ra quyết định từ những gì họ hiểu về hoàn cảnh thực tế, dựa trên cảm nhận riêng của mình. Về cơ bản, những cảm nhận này là gián tiếp và phiến diện, kéo theo hiểu sai, quyết định sai. Do đó, nó thường là nguồn gốc của xung đột. Phương pháp phân tích thể chế PACT cho phép làm rõ cảm nhận của từng loại đối tượng, hiểu được những cảm nhận này tác động như thế nào đến hành động và mối tương tác giữa các đối tượng. Ngoài ra, phương pháp PACT là công cụ xác định đường hướng hành động và triển khai các giải pháp cho vấn đề đã đặt ra.*

#### **Thuật ngữ sử dụng**

**Hệ thống:** tập hợp những hành động có tác động tới tình hình hoặc (và) tới quyết định của các đối tượng.

**Đối tượng:** con người, thể chế hoặc tổ chức gây ảnh hưởng tới hệ thống hoặc bị ảnh hưởng bởi hệ thống

**Nội hàm:** sự lo lắng và mong muốn cải thiện tình hình của mỗi đối tượng.

**Yêu cầu:** thiện ý được chúng kiến một “nội hàm” nào đó được cải thiện.

**Đáp ứng:** những hành động có tác động tích cực đến “nội hàm” nhất định.

**Đáp ứng có điều kiện:** đáp ứng phụ thuộc vào một sự cải thiện nào đó hoặc một hành động trước đó.

**Lĩnh vực hành động:** tập hợp những hành động nhằm cải thiện một “nội hàm” hoặc nhiều “nội hàm”.

**Khả năng hành động hiện tại:** những gì mà đối tượng thực hiện trong nhiều lĩnh vực hành động.

**Khả năng hành động chính đáng (khả năng hành động được thừa nhận):** những gì mà các đối tượng này cho rằng một đối tượng khác nào đó phải hoặc có thể thực hiện trong nhiều lĩnh vực hành động.

**Đối tượng chủ chốt:** đối tượng có khả năng cải thiện tình hình và được các đối tượng khác thừa nhận là chính đáng thực hiện điều đó.

Để triển khai phương pháp này, chúng tôi đã điều tra các đối tượng có liên quan và tìm hiểu sự tác động qua lại giữa họ trong sự phát triển hệ thống “quản lý chất thải chăn nuôi” tại tỉnh Thái Bình. Tổng cộng, chúng tôi đã thực hiện được 94 cuộc điều tra, phỏng vấn các đối tượng ở nhiều cấp độ khác nhau: cấp xã (trong 4 huyện: Vũ Thư, Quỳnh Phụ, Thái Thụy, Đông Hưng), cấp tỉnh và cấp Nhà nước.

Các cuộc phỏng vấn được thực hiện nhằm tìm hiểu quan điểm của người dân và dựa trên 4 điểm chủ yếu sau: (1) đặc điểm hoá tình và các đối tượng (2) dự đoán hành động và mối quan hệ giữa các đối tượng, (3) dự đoán sự phát triển có thể và hậu quả của nó (4) đề xuất thay đổi cho tương lai. Đối với người chăn nuôi, chúng tôi đặt thêm ra một số câu hỏi nhằm hiểu rõ các thói quen quản lý chất thải chăn nuôi và những khó khăn họ gặp phải.

### Các đối tượng

Các cuộc phỏng vấn cho phép xác định được tập hợp các đối tượng có mối quan hệ tương tác trong “quản lý chất thải chăn nuôi lợn tại Thái Bình”. Do đó, chúng tôi đã xác định được 3 loại đối tượng: nhóm đối tượng bị ảnh hưởng, nhóm đối tượng gây ảnh hưởng trực tiếp tới tình hình và nhóm đối tượng gây ảnh hưởng gián tiếp đến tình hình.

### Đối tượng bị ảnh hưởng

Nhóm đối tượng bị ảnh hưởng là xã hội nói chung, đặc biệt là những người không nuôi lợn nhưng cũng có cả những hộ chăn nuôi. Đây là nhóm đối tượng phải chịu ảnh hưởng và các nguy hại do chất thải chăn nuôi gây ra. Họ không thể làm gì được để phát triển hệ thống hoặc ít nhất họ không có đáp ứng cải thiện rõ ràng.

### Đối tượng gây ảnh hưởng trực tiếp đến tình hình

Nhóm đối tượng thứ hai này là những hộ sản xuất và sử dụng chất thải. Họ là người nuôi lợn (người sản xuất phân lợn) và người trồng trọt - người sử dụng phân lợn cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp khác.

**Người nuôi lợn** được chia làm 4 loại theo các tiêu chuẩn về cơ cấu (quy mô hộ chăn nuôi, số lợn nuôi) và không gian (vị trí chăn nuôi, chăn nuôi trong khu vực làng xã hay ngoài làng xã). Các tiêu chuẩn này ảnh hưởng tới ý kiến của họ trước vấn đề quản lý nguồn chất thải. Đó là:

- Hộ chăn nuôi lớn hoặc “trang trại” với hệ thống sử dụng chất thải kết hợp, dạng VAC, đều có bể Biogaz ngoài khu vực làng xã.

- Hộ chăn nuôi bán công nghiệp “gia trại” và các trang trại trong khu vực dân cư, do thiếu diện tích nên nhìn chung không lắp Biogaz và chỉ nuôi lợn hoặc thực hiện mô hình VAC nhưng không hoàn chỉnh.
- Hộ chăn nuôi bán thâm canh “gia trại” nằm ngoài làng xã.
- Hộ chăn nuôi nhỏ “nông hộ” nằm trong khu vực trung tâm làng xã. Đối với những hộ này, chăn nuôi lợn không phải là nguồn thu nhập chính (chăn nuôi tự phục vụ hoặc có hoạt động kinh tế khác).

**Đối tượng tiêu thụ phân** (người trồng trọt và người nuôi cá) có khả năng gây ảnh hưởng trực tiếp tới tình hình do sử dụng chất thải cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp của mình.

### Đối tượng gây ảnh hưởng gián tiếp đến tình hình

Ba loại đối tượng gây ảnh hưởng gián tiếp tới tình hình là các đối tượng chính trị và hành chính; đối tượng chính trị - xã hội và đối tượng nghiên cứu và phát triển.

### Nhóm đối tượng chính trị và hành chính

Bộ máy hành chính và chính trị của tỉnh Thái Bình được coi là một nhóm đối tượng có khả năng thay đổi tình hình và tập hợp các hoạt động liên quan đến quản lý chất thải của các đối tượng khác. Họ là chủ tịch UBND tỉnh, chủ tịch UBND huyện và các chủ tịch xã.

Mỗi một đơn vị hành chính đều có các Phòng ban chuyên trách về vấn đề chất thải chăn nuôi. Trước hết, Sở Kế hoạch tỉnh sẽ tiếp nhận các chỉ thị của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và xác định mục đích, phương tiện để thực hiện những chỉ thị này. Phòng Kế Hoạch huyện tiếp tục thực hiện chính sách và định hướng của tỉnh với một số quyền hạn riêng trong quá trình thực hiện các chỉ thị. Ngoài ra, Phòng kế hoạch còn có chức năng tư vấn kĩ thuật cho người dân.

Hỗ trợ kĩ thuật cho người dân là đặc quyền của các Phòng khuyến nông, có ở cấp tỉnh và cấp huyện. Phòng khuyến nông hoạt động tách biệt với các Phòng nông nghiệp về mặt hành chính và có vai trò phổ biến kĩ thuật cho người nông dân.

Ở cấp xã, Hợp tác xã hoạt động như một Phòng nông nghiệp. Mặc dù, tham gia vào Hợp tác xã không còn bắt buộc nữa nhưng hầu hết nông dân đều là thành viên của tổ chức này, do vai trò và trách nhiệm của nó. Thực vậy, Hợp tác xã có vai trò xác định các mốc thời gian quan trọng trong trồng trọt (thời điểm gieo hạt, chăm sóc cây trồng) và trong chăn nuôi (chiến dịch tiêm

phòng, chữa bệnh kí sinh trùng...); giám sát hệ thống thủy lợi và tưới tiêu ruộng đồng; là trung tâm mua các giống vật nuôi, cây trồng, phân và thuốc thú y; tổ chức các khóa tập huấn cho người dân.

Đơn vị hành chính cuối cùng liên quan đến vấn đề quản lý chất thải chăn nuôi là Phòng môi trường. Sở Môi Trường cấp tỉnh có trách nhiệm giám sát các nguồn ô nhiễm và tìm giải pháp cho vấn đề đặt ra. Đối với chăn nuôi, Sở Môi trường hoạt động kết hợp chủ yếu với Phòng công nghệ, chuyên về vấn đề phát triển Biogaz. Ở cấp huyện, Phòng thương mại tiếp tục đảm bảo mối quan hệ này và kiêm luôn chức năng thúc đẩy phát triển mô hình Biogaz.

Cuối cùng, đối tượng y tế cấp xã cũng được xếp vào nhóm đối tượng gây ảnh hưởng tới vấn đề quản lý chất thải. Họ được chia thành hai nhóm nhỏ: các thú y viên chăm sóc sức khỏe vật nuôi; bác sĩ chăm sóc sức khỏe cho con người. Đây cũng là một đơn vị y tế có vai trò giống như trung tâm môi trường cấp xã.

#### **Nhóm đối tượng chính trị - xã hội**

Ở mỗi xã, người dân có thể tham gia vào năm tổ chức chính trị - xã hội như sau: Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên, Hội cựu chiến binh, Hội nông dân, Hội người cao tuổi. Về vấn đề quản lý chất thải, điều tra cho thấy vai trò quan trọng của hai trong số các tổ chức này. Đó là Hội nông dân và Hội phụ nữ. Ngoài vai trò chung của các tổ chức kể trên, hai Hội này cho người dân vay vốn để đầu tư và tổ chức các khóa tập huấn kĩ thuật nông nghiệp.

#### **Nhóm đối tượng nghiên cứu và phát triển**

Nhóm đối tượng cuối cùng, ít được các đối tượng khác kể đến trong quá trình phỏng vấn có vai trò và ảnh hưởng không nhỏ đến vấn đề xử lý chất thải. Họ là đội ngũ các nhà nghiên cứu. Đối với tỉnh Thái Bình, hai đối tượng phải kể đến là Viện Chăn Nuôi và tổ chức nghiên cứu CIRAD qua dự án E3P.

Để hiểu rõ hơn thực trạng chăn nuôi của tỉnh và để xác minh một số thông tin, chúng tôi xem xét cả đến vai trò của các cán bộ Công ty Giống chăn nuôi Thái Bình, trước đây là một Hợp tác xã, nay được cổ phần. Thực vậy, đây là một công ty có một số trang trại chăn nuôi lớn và đóng vai trò tư vấn kĩ thuật và giống cho các đơn vị chăn nuôi khác. Do đó, Công ty là động lực cho việc thực hiện các kế hoạch phát triển chăn nuôi của tỉnh.

## **Các vấn đề của chất thải chăn nuôi đặt ra những thách thức**

Đối với nhiều đối tượng, quản lý chất thải chăn nuôi bao hàm một tập hợp các vấn đề trong đó bốn vấn đề chính là: i) chất lượng cuộc sống; ii) nguy cơ môi trường; iii) nguy cơ kinh tế; iv) nguy cơ xung đột.

### **Chất thải chăn nuôi, nhân tố làm giảm chất lượng cuộc sống**

Ở Thái Bình, gia đình nào cũng nuôi lợn. Mức sống tăng lên và lối sống thay đổi làm cho người dân càng ngày càng đòi hỏi cao hơn về điều kiện cuộc sống.

Thật vậy, tất cả các đối tượng phỏng vấn đều phàn nàn về những nguy hại do chất thải chăn nuôi gây ra. Tuy nhiên, rất thú vị khi được biết những người phải chịu những tác động xấu này chính là cha mẹ, con cái, vợ (chồng) của người thực hiện hoạt động chăn nuôi.

#### **Gây mùi**

Đầu tiên, mùi hôi của phân gây khó chịu cho người dân. Trong khu vực dân cư, các hộ chăn nuôi phát triển mạnh làm phát tán mùi hôi ra khắp mọi nơi. Một chị đang sống ở thành thị cho biết: “Khi tôi về thăm bố mẹ ở nông thôn, tôi phải đóng cửa nhà để tránh mùi hôi khó chịu phát ra từ hộ chăn nuôi duy nhất trong làng ở ngay gần nhà bố mẹ tôi”. Mùi hôi này sẽ càng nồng nặc hơn vào mùa hè khi nhiệt độ tăng cao. Vận chuyển lợn và vận chuyển phân gây khó chịu cho các hộ xung quanh vì hoạt động này làm phát tán mùi hôi nhiều hơn.

#### **Khu vực dân cư và làng xã bị nhiễm bẩn**

Tiếp sau vấn đề mùi hôi, người dân rất muốn vệ sinh làng xã được cải thiện. Chất thải lợn phát tán gần như khắp nơi do các hộ nằm trong khu vực giữa làng vận chuyển phân ra đồng hoặc sang các hộ khác. Hơn nữa, lợn con được thả tự do ngoài đường hoặc gần khu vực dân cư cũng là một nguyên nhân gây ô nhiễm. Ngoài ra, một bộ phận không nhỏ những người chăn nuôi thải phân ra các dòng chảy và hệ thống mương máng khiến nước sông và nước ao không thể sử dụng được cho các hoạt động thường ngày nữa (rửa rau, vo gạo, vệ sinh,...).

#### **Côn trùng phát triển**

Người dân được phỏng vấn đều quan tâm đến điều kiện cuộc sống của mình và lên án sự phát triển của các loại côn trùng do chất thải chăn nuôi gây ra. Do đặc điểm là một nước có khí hậu bán nhiệt đới ẩm và do chất thải lợn bị phát tán khắp làng nên côn trùng phát triển rất nhanh. Một người dân cho biết: “Côn trùng trong rãnh

nước mà ở đó người ta đổ phân xuống, vào cả trong nhà và đốt các con tôi khiến ban đêm, bọn nhỏ không thể nào ngủ được”.

### **Chất thải gây nguy cơ cho các hoạt động kinh tế**

Người dân nhấn mạnh rằng lượng chất thải quá nhiều và việc quản lý nó hiện nay gây nên một số nguy cơ đối với các hoạt động kinh tế.

### **Nguy cơ của việc sử dụng quá nhiều phân cho sản xuất nông nghiệp**

Theo kinh nghiệm, người dân biết rằng nếu bón quá nhiều phân sẽ gây hại cho cây trồng (cây chết, hoa hoè hỏng và không bán được, lúa dễ bị các loại bệnh và sinh vật kí sinh tấn công). Họ còn hiểu rằng nếu sử dụng quá nhiều phân cho ao sẽ làm cá chết và làm bão hoà lượng độc tố trong môi trường ao (không nói rõ), gây ô nhiễm ao do các mầm bệnh chứa trong chất thải.

### **Vệ sinh chăn nuôi và nguy cơ phát bệnh ở lợn**

Người dân sợ rằng nếu quản lý chất thải trong các cơ sở chăn nuôi không tốt sẽ làm phát sinh các loại bệnh ở lợn. Vũ Tiến (huyện Vũ Thu) là một trong những xã có nhiều lợn mắc các bệnh đường hô hấp. Phần lớn số người được phỏng vấn cho rằng quản lý chất thải chăn nuôi không tốt chính là nguyên nhân gây hiện tượng này. Các thú y viên cho biết tại những xã chăn nuôi phát triển, các loại bệnh ký sinh trùng phát triển rõ rệt do vấn đề vệ sinh chăn nuôi. Người chăn nuôi không cho rằng loại bệnh này có thể làm vật nuôi chết mà họ sợ bệnh tật hạn chế sự phát triển của vật nuôi và do đó, ảnh hưởng đến hiệu quả chăn nuôi.

### **Ảnh hưởng của dịch cúm gia cầm tới nhận thức của người dân và nguy cơ thương mại**

Thái Bình đã là một trong những tỉnh bị dịch cúm gia cầm hoành hành mạnh nhất và gây ra những hậu quả nặng nề đối với người chăn nuôi; điều này có ảnh hưởng rất lớn tới nhận thức của người dân về vấn đề quản lý chất thải chăn nuôi. Người dân rất lo lắng bệnh dịch này sẽ phát triển rộng. Một mặt, họ sợ sẽ xuất hiện một loại bệnh lý trên lợn nguy hiểm tương tự như dịch cúm gia cầm. Mặt khác, những người nắm được thông tin nhiều hơn thì lo lắng lợn truyền bệnh sang người. Cải thiện vệ sinh làng xã cho phép tránh được những vấn đề này. Tuy nhiên, các nhà lãnh đạo sợ rằng sẽ không thể xuất khẩu thịt lợn ra thị trường ngoài nếu tình hình không thay đổi. Điều này gây ảnh hưởng xấu tới sự phát triển kinh tế của tỉnh.

### **Quản lý chất thải lỏng không tốt làm ham sự phát triển của các hoạt động kinh tế của các hộ lân cận**

Chất thải lỏng và nước rửa chuồng chảy sang các hộ lân cận gây hại cho hoạt động kinh tế của các hộ này. Chúng ta cùng xem xét trường hợp của hai hộ chăn nuôi gần nhau: một hộ chăn nuôi lớn vừa mở rộng qui mô chăn nuôi và một hộ chăn nuôi khác nhỏ hơn. Khi hộ chăn nuôi lớn thải một lượng lớn phân lỏng vào ao của mình, nằm gần ao nuôi cá của hộ chăn nuôi nhỏ thì hộ này thường phàn nàn: “Từ khi người hàng xóm mở rộng chăn nuôi, cứ mỗi lần thả cá giống, tôi lại thấy cá chết sau vài ngày”.

### **Chất thải chăn nuôi, nguy cơ đối với sức khoẻ cộng đồng**

Người dân cho rằng sức khoẻ cộng đồng có vị trí trung tâm đối với vấn đề quản lý chất thải chăn nuôi lợn.

### **Chất thải và nỗi lo bệnh tật**

Theo người dân, chất thải chăn nuôi là một sản phẩm chứa các mầm bệnh, ấu trùng kí sinh và côn trùng. Họ sợ rằng chất thải chăn nuôi sẽ làm lây nhiễm các loại bệnh sang người, đặc biệt là bệnh về da và mắt. Các cơ sở y tế cho biết chăn nuôi càng phát triển thì hai loại bệnh này xuất hiện càng nhiều. Con người có thể bị lây bệnh từ nhiều cách khác nhau: tiếp xúc trực tiếp với phân; lội qua ruộng có rác phân; bơi trong ao hoặc sông có chất thải đổ xuống; hít phải mùi hôi chăn nuôi gây bệnh hô hấp hoặc bệnh mãn tính.

Ngoài những bệnh phát triển chóng ngay, người dân lo lắng mắc các loại bệnh ỉu do môi trường xuống cấp, làm tăng nguy cơ ung thư và giảm tuổi thọ của con người. Một cán bộ xã thuộc huyện Quỳnh Phụ đưa ra lời phát biểu về sức khoẻ tương lai của cộng đồng thật thảm hại: “Trước đây, con người sống đến tận 80 tuổi, nhưng bây giờ, người ta chỉ sống được đến tuổi 65. Điều đó chắc chắn do môi trường đang bị xuống cấp và do chất thải không được xử lý”.

### **Chất lượng nước**

Trên 100 cuộc điều tra, chỉ duy nhất một cán bộ huyện và một cán bộ nghiên cứu đề cập đến vấn đề thẩm thấu nitrat trong các lớp nước giếng. Sở Nông Nghiệp cho rằng lượng nitơ bón cho cây dư thừa sẽ còn lại trong cây trồng mà không đi vào các lớp nước. Ví dụ, một người chăn nuôi huyện Thái Thụy nói: “Vì nguồn nước chúng tôi sử dụng hàng ngày là nước giếng, nếu như chất thải chăn nuôi có chảy ra sông thì chúng tôi cũng chẳng gặp phải vấn đề gì”.

### Chất thải lợn, nguồn gốc gây xung đột

Cuối cùng, người dân cho biết quản lý chất thải không tốt sẽ gây bất hoà trong xã hội. Nhiều trường hợp mâu thuẫn đã xảy ra: xung đột giữa người chăn nuôi và họ hàng anh ta, xung đột giữa người dân và người chăn nuôi, giữa hộ chăn nuôi này có chăn nuôi gây ảnh hưởng xấu tới hoạt động sản xuất thủy sản (ô nhiễm ao), nông nghiệp (bão hoà lượng chất thải lỏng tổng đất làm cây bị ngộ độc) hoặc chăn nuôi (bệnh tật phát triển) của một hộ lân cận khác.

### Chất thải chăn nuôi lợn chỉ là một khía cạnh của vấn đề chung

Cuối cùng, mặc dù các đối tượng cho rằng chất thải chăn nuôi lợn là nguồn gốc gây một số nguy cơ nhưng họ đều nhấn mạnh là vấn đề còn rộng hơn nhiều và chất thải chăn nuôi lợn chỉ là một phần của vấn đề đó. Các đối tượng gắn vấn đề quản lý chất thải chăn nuôi lợn vào một vấn đề rộng hơn: vấn đề ô nhiễm. Quản lý chất thải tốt là chưa đủ để đảm bảo các điều kiện cuộc sống, sức khỏe và các hoạt động kinh tế. Do đó, quản lý chất thải không phải lúc nào cũng được ưu tiên và nếu chúng ta muốn tình hình chung trở nên tốt hơn thì cần phải quan tâm tới vấn đề tổng thể chứ không chỉ dừng lại ở nhân tố gây ảnh hưởng.

Do đó, người dân cho rằng quản lý chất thải lợn phải gắn liền với việc quản lý các loại ô nhiễm khác: ô nhiễm hoá chất do sử dụng phân hoá học, ô nhiễm do hoạt động chăn nuôi khác và ô nhiễm do chất thải sinh hoạt.



Hình 1: Chăn thả vịt trên kênh, rạch.

### Phân hoá học

Người dân thường lẫn lộn giữa ô nhiễm do chất thải chăn nuôi và các nguy cơ do sử dụng phân hoá học. Do đó, một số người được phỏng vấn cho rằng chất thải có mức độ nguy hiểm như thuốc trừ sâu. Một người dân huyện Vũ Thư cho biết: *“Khi cho phân ra ruộng, chất thải cũng giống như thuốc trừ sâu. Theo một cơ sở y tế, nó có thể gây các bệnh về da. Tất cả các sản phẩm này làm phát sinh những vấn đề giống nhau”*.

Quan điểm đặc biệt về các nguy cơ ô nhiễm hoá học này có nhiều nguyên nhân khác nhau. Một mặt, người dân sợ sử dụng phân hoá học do những di chứng của chất độc màu da cam quân đội Mỹ để lại, do đất bị ô nhiễm chất Dioxin và do những hậu quả của chất độc màu da cam tới sức khỏe của con người (4). Mặt khác, người dân rất nhạy cảm với nguy cơ thực phẩm. Hiện nay, báo chí Việt Nam đang đề cập rất nhiều đến các thói quen nguy hiểm trong sử dụng phân hóa học và thuốc trừ sâu đang bị cấm. Tần số và liều lượng sử dụng vượt quá mức chuẩn cho phép. Lượng thuốc trừ sâu dư thừa vẫn còn tồn dư trong thực phẩm (5).

### Nguồn chất thải chăn nuôi khác: vịt, trâu, bò

Những người được phỏng vấn luôn nhấn mạnh ảnh hưởng xấu của chất thải tới chất lượng cuộc sống (nhất là mùi hôi khó chịu) và vệ sinh các dòng chảy. Tuy nhiên, họ không cho rằng người chăn nuôi lợn là đối tượng duy nhất phải chịu trách nhiệm trước tình hình hiện nay. Mặc dù số lượng đàn trâu, bò còn ít nhưng đã gây ra một số tác động xấu do quản lý chất thải chưa hợp lý. Đàn vịt gây ảnh hưởng trực tiếp hơn tới chất lượng nước bề mặt vì người dân thường thả vịt trên sông hoặc kênh rạch. Tất cả những điều trên, nhìn chung, đều gây phiền cho con người. Khi nói về vấn đề vệ sinh, sức khỏe,... người ta cũng đề cập đến tiếng động lợn gây ra mỗi khi cho chúng ăn và một số phương diện phiền phức khác của chăn nuôi.

### Phương thức tiêu dùng thay đổi và rác thải sinh hoạt

Đối với câu hỏi “nên ưu tiên giải quyết vấn đề nào trước?”, có tới 3/4 đối tượng được phỏng vấn trả lời nên cải thiện vệ sinh làng xã bằng cách giải quyết vấn đề chất thải chăn nuôi nhưng trước hết cần quan tâm đến rác thải sinh hoạt: túi ni-lông và một số rác thải tiêu dùng đang là một vấn đề mới. Nếu như người chăn nuôi đã biết tận dụng chất thải chăn nuôi cho trồng trọt và ao cá thì hiện nay, không một ai biết nên làm gì với chất thải vô cơ. Các chiến dịch thu lượm và tiêu huỷ những sản phẩm này còn chưa được xác chứng và chưa hiệu quả trong tất cả các xã. Tuy nhiên, đối với sức khỏe,

người dân cho rằng chất thải chăn nuôi gây nguy cơ cao nhất: “Rác thải sinh hoạt không nguy hiểm bằng chất thải chăn nuôi vì nó không thu hút các loại côn trùng lây truyền bệnh”.

Do đó, điều tra về chất thải chăn nuôi đã cho phép sắp xếp theo trật tự các vấn đề cần phải giải quyết, tùy theo mức độ quan tâm của người dân như sau (Hình 1):

Chiều ưu tiên ↑	1	Quản lý thuốc trừ sâu và phân hóa học
	2	Thu gom rác thải sinh hoạt
	3	Quản lý chất thải chăn nuôi lợn
	4	Quản lý chất thải từ các hoạt động chăn nuôi khác

Hình 2: Thứ tự ưu tiên theo ý kiến của người dân

### Các hướng giải pháp dự kiến và những vấn đề mới

Trước những vấn đề trên, người dân đã đề xuất nhiều giải pháp khi chúng tôi phỏng vấn. Như đã nhấn mạnh ở phần trên, đây không phải là những giải pháp chỉ dành riêng cho chất thải lợn mà cho toàn bộ vấn đề quản lý ô nhiễm và duy trì chất lượng cuộc sống.

Chương này sẽ trình bày những giải pháp chính, những khó khăn thường gặp và sẽ gặp. Những khó khăn này sẽ cho phép chúng ta xác định được một số vấn đề mới liên quan đến quản lý nguồn chất thải chăn nuôi.

### Sự tham gia của tất cả các đối tượng vào một vấn đề chung

Trước hết, điều tra cho thấy các loại đối tượng không hiểu nhau. Thực vậy, đội ngũ lãnh đạo cho rằng quản lý chất thải không hợp lý là do người chăn nuôi còn thiếu hiểu biết về các nguy cơ. Ngược lại, người dân và người chăn nuôi lại cho rằng đội ngũ cán bộ thiếu năng động và sáng tạo do không ý thức được tình hình. Một chị nuôi lợn nói: “Các nhà báo cần phải đến tận các làng xã để miêu tả điều kiện cuộc sống của chúng tôi, để biết được mùi hôi xông lên khó chịu như thế nào,...Khi cán bộ chính quyền nắm được tình hình, họ sẽ đưa ra các biện pháp cải thiện”.

Điều tra cho thấy các tổ chức còn ít phối hợp với nhau. Đối tượng là người dân và người chăn nuôi thường không biết phải đến gặp ai để được tư vấn, được cung cấp thông tin và tham khảo các giải pháp. Mọi người dân đều có ý tưởng cho vấn đề quản lý chất thải nhưng

cán bộ ở cấp cao hơn chưa xác định rõ ràng vai trò của từng đối tượng trong việc quản lý chất thải và ít tổ chức các chiến dịch vận động. Do đó, điều này làm hạn chế trách nhiệm liên quan của các đối tượng đối với việc thực hiện các giải pháp.

Vì vậy, người dân thường từ chối thực hiện các ý tưởng của mình nếu các ý tưởng này không được cấp trên ủng hộ. Các đơn vị hành chính không muốn giao việc quản lý chất thải cho một đối tượng đặc biệt nào. Họ muốn trao đổi nhiều hơn nhằm biết được các đối tượng khác làm gì, nhằm xác định được nhu cầu, tránh hành động rườm rà và thực hiện một số biện pháp mới. Một số xã đã có sự phối hợp liên ngành giữa các đơn vị y tế, thú y, Hội nông dân, Hội phụ nữ và các Hợp tác xã. Tuy nhiên, do thiếu ảnh hưởng, ít kinh phí và do kiêm nhiệm nhiệm vụ, các đối tượng không đảm bảo được vai trò linh hoạt của từng tổ chức này. Theo bộ phận nghiên cứu và cán bộ tỉnh, các đơn vị kể trên phải được thành lập trong từng huyện nhằm đảm bảo thực hiện các chính sách của chính phủ và tìm hiểu những khó khăn của người chăn nuôi và của từng xã.

Như vậy, quản lý chất thải chăn nuôi lợn là một vấn đề thể chế (quy định, chỉ thị) và tổ chức (xác định vai trò của các đối tượng và sự phối hợp trong hành động).

### Sử dụng chất thải chăn nuôi hợp lý

Sử dụng chất thải chăn nuôi một cách hợp lý là giải pháp mà các đối tượng thường đề cập đến. Mục đích nhằm tăng cường tận dụng phân cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp khác. Tuy nhiên, giải pháp này đang gặp phải rất nhiều khó khăn và đặt ra một số vấn đề mới.

#### Giải pháp ít phổ biến đối với người sản xuất

Từ lâu, chất thải chăn nuôi đã được sử dụng cho trồng trọt và nuôi cá. Mặc dù điều này cho phép giải quyết được một phần vấn đề ô nhiễm nhưng người sản xuất gặp phải rất nhiều khó khăn. Vận chuyển phân ra đồng là một công việc vất vả, tốn thời gian và nhân công. Hiện nay, không một hộ nào ủ phân theo đúng nghĩa, tức là tạo ra một sản phẩm khô, không mùi và khối lượng giảm nhiều so với ban đầu. Nhìn chung, người ta thường vận chuyển phân bằng bằng xe đạp gắn giá thồ ở hai bên.

Hơn nữa, trước đây, người nông dân có thói quen bón phân chuồng cho lúa và hiện nay, diện tích lúa chiếm tới 2/3 tổng diện tích canh tác. Tuy nhiên, người dân đang dần bỏ trồng lúa để tập trung vào các hoạt động kinh tế khác đem lại thu nhập cao hơn (chăn nuôi, trồng



trọt khác, hoạt động phi nông nghiệp). Người trồng trọt thích sử dụng phân hoá học hơn vì việc bón phân đỡ vất vả và không quá đắt. Do đó, những hộ chuyên chăn nuôi hoặc chuyên các hoạt động sản xuất khác thường ngừng bón phân hữu cơ cho lúa, đặc biệt đối với ruộng có vị trí xa nơi ở.

Trong nuôi trồng thủy sản, không phải lúc nào chất thải chăn nuôi cũng được đánh giá cao. Người ta cho rằng phân lợn làm ảnh hưởng tới chất lượng cá thương phẩm và làm lây nhiễm các loại bệnh. Mặt khác, tỉnh đang khuyến khích người nuôi cá tăng năng suất chăn nuôi. Điều này khiến nhiều hộ ngừng sử dụng phân hữu cơ thay vì các loại thức ăn công nghiệp. Tuy nhiên, bộ phận hành chính, các đối tượng chính trị và cán bộ nghiên cứu cho rằng sử dụng chất thải một cách hợp lý và hệ thống có thể làm hạn chế được một phần các vấn đề chất thải chăn nuôi gây ra. Chính sách phát triển nông nghiệp ưu tiên phát triển chăn nuôi lợn nhưng một số lãnh đạo muốn chăn nuôi lợn phải kết hợp với trồng trọt và nuôi trồng thủy sản. Mô hình sản xuất đang được khuyến khích nhất là hệ thống kết hợp VAC (6) với mục đích hạn chế lượng chất thải dư thừa.

#### **Điều kiện để sử dụng chất thải hợp lý**

Nếu muốn tăng lượng chất thải sử dụng cho trồng trọt và ao cá bất chấp những khó khăn của người chăn nuôi, cần phải có sự khuyến khích mạnh mẽ từ phía cán bộ chính quyền. Đối với nông nghiệp, các Hợp tác xã đang ưu tiên sử dụng phân hoá học và trở thành trung tâm mua bán phân hoá học. Do đó, điều này làm nảy sinh mâu thuẫn về lợi ích giữa việc khuyến khích sử dụng phân hữu cơ và việc bán phân vô cơ. Tương tự như vậy, chính quyền tỉnh khuyến khích người nuôi cá sử dụng thức ăn công nghiệp. Tuy nhiên, điều này không làm thay đổi được quan điểm của người dân đối với vấn đề sử dụng chất thải chăn nuôi làm thức ăn cho cá.

Hơn nữa, ngoài việc người dân không quan tâm tới phân hữu cơ, người sử dụng còn thiếu kiến thức sử dụng chất thải cho nông nghiệp. Thực vậy, người ta bón phân hữu cơ chủ yếu dựa trên kinh nghiệm từ lâu. Kết quả điều tra cho thấy sự đa dạng trong tập quán bón phân của người nông dân, nhất là liều lượng phân bón. Đối với hệ thống kết hợp (chăn nuôi, ruộng, vườn), đối tượng được phỏng vấn dù là người sản xuất hay là một đối tượng nào đó, đều không thể đưa ra được con số chính xác về lượng chất thải cần thiết cho vườn và cho ao. Do đó, họ không thể tính số đầu lợn cần thiết phù hợp cho từng kiểu sản xuất và diện tích mặt ao. Sự thiếu hiểu biết này gây ra một số hậu quả đáng tiếc và gây khó khăn đối với việc sử dụng chất thải cho các hoạt động

sản xuất nông nghiệp. Chúng tôi xin đưa ra ví dụ của một hộ chăn nuôi kết hợp: hộ này đã phát triển quy mô chăn nuôi lợn nhưng lại không biết cân đối diện tích mặt ao để có thể tiêu thụ hết lượng chất thải lợn tăng thêm. Vì vậy, hậu quả là ao của hộ đó bị phù dưỡng và không thể nuôi cá được.

Cuối cùng, giải pháp sử dụng chất thải chăn nuôi cho nông nghiệp và ao cá làm nảy sinh một số vấn đề mới: (1) vấn đề thể chế (chỉ thị và sự lựa chọn giữa chính sách thâm canh chăn nuôi và bảo vệ môi trường), (2) vấn đề kiến thức và nghiên cứu: kiến thức về chất lượng chất thải sử dụng cho nông nghiệp, kiến thức về quản lý các luồng chu chuyển chất hữu cơ trong nông hộ (liều lượng bón phân hợp lý, cân đối quy mô của từng thành phần sản xuất nhằm phát huy giá trị của các luồng chu chuyển chất hữu cơ trong hệ thống sản xuất kết hợp).

#### **Trao đổi chất thải**

Theo các đối tượng phỏng vấn, sức tiêu thụ chất thải trong nông hộ không đủ để có thể sử dụng hết lượng chất thải mà chính hộ đó thải ra. Thực vậy, quy mô chăn nuôi ngày càng phát triển trong khu vực dân cư và người dân không còn đất để mở rộng ao hoặc vườn. Mặt khác, chăn nuôi lợn đang có xu hướng chuyên môn hoá và các hộ dãn lơ là một số thành phần sản xuất khác. Điều tra cho thấy người dân giảm diện tích vườn để mở rộng chuồng nuôi và để xây nhà. Như vậy, diện tích đất có khả năng hấp thụ chất thải bị giảm đi đáng kể. Một số người được phỏng vấn cho rằng trao đổi chất thải có thể là một giải pháp. Tuy nhiên, thực hiện giải pháp này sẽ gặp phải một số khó khăn và đặt ra những thách thức mới: tác động từ khâu vận chuyển phân; sự phối hợp trong trao đổi phân; sự thừa nhận chất thải là một nguồn tài nguyên.

#### **Giải pháp khó thực hiện: vấn đề vận chuyển phân**

Trao đổi phân gặp khó khăn trong vận chuyển và gây ra một số tác động xấu tới chất lượng cuộc sống. Đây không phải là một giải pháp toàn diện vì người ta chỉ có thể vận chuyển được phân khô; chưa có trường hợp nào vận chuyển phân lỏng và nước rửa chuồng. Do đó, chúng tôi xin đưa ra ví dụ của một chủ tịch xã: ông này đã quyết định hạn chế vận chuyển chất thải trong xã mình để bảo đảm sự trong sạch của không khí. Biện pháp này có tác động tích cực đến chất lượng cuộc sống của người dân nhưng bị các đối tượng ủng hộ trao đổi phân phê phán. Theo họ, trao đổi phân có thể hạn chế các nguy cơ ô nhiễm nước và các nguy cơ này phải được ưu tiên trước chất lượng môi trường sống của dân làng.

Như vậy, giải pháp này đặt ra vấn đề xử lý chất thải (trước khi đem trao đổi) và thực hiện các quy tắc vận chuyển phân.

#### Thiếu thông tin và thiếu sự phối hợp trao đổi

Khi người trồng trọt và người nuôi cá tìm phân, họ biết phân có ở đâu và làm như thế nào để lấy được phân. Như vậy, sự trao đổi và thị trường phân, mặc dù còn rất hạn chế, nhưng đã tồn tại. Tuy nhiên, điều tra cho thấy, ở một số xã, người mua phân và người bán phân vẫn không gặp được nhau. Sự xuất hiện của một người điều phối sẽ làm hoạt động trao đổi chất thải diễn ra dễ dàng hơn. Người này sẽ xác định những hộ thừa và những hộ thiếu chất hữu cơ.

Trên quy mô cấp xã, các Hợp tác xã đã đảm bảo vai trò là trung tâm cung cấp các loại phân hoá học. Vì thế, các Hợp tác xã hoàn toàn có thể đóng vai trò của một người điều phối phân hữu cơ. Các chủ tịch xã và Hội nông dân cũng có khả năng thực hiện được chức năng này vì họ rất hiểu biết về tình hình sản xuất của các nông hộ. Do đó, họ có thể giúp người sản xuất và người tiêu thụ phân gặp nhau.

Tuy nhiên, cán bộ chính quyền và các đơn vị cấp xã khó có thể đảm bảo vai trò điều phối hoạt động trao đổi phân trên quy mô cấp huyện và tỉnh. Vì vậy, trong trường hợp này, cần thành lập một ban liên ngành bao gồm các đối tượng cấp huyện (Phòng kế hoạch nông nghiệp, Phòng môi trường) và các đối tượng cấp xã (Hợp tác xã, chủ tịch xã) để chỉ đạo mạng lưới trao đổi chất thải trên phạm vi rộng hơn.

Ngoài hướng phát triển hệ thống trao đổi, thương mại chất thải chăn nuôi giữa các hộ thừa và thiếu phân, người dân cho rằng bán lượng phân thừa cho một công

ty tư nhân chuyên chế biến phân lợn thành phân ủ là rất khả quan. Ý tưởng này có vẻ rất đáng quan tâm nhưng không một ai xem xét các hình thức phối hợp giữa người chăn nuôi và các công ty tư nhân, cũng như không biết phải tổ chức hệ thống thu gom chất thải như thế nào.

Tuy nhiên, giải pháp này đặt ra vấn đề hiểu biết (chất lượng phân như thế nào để có thể đem xử lý và bán, nghiên cứu công nghệ) và vấn đề tổ chức, thông tin (xác định hộ thừa phân, tổ chức và phối hợp trao đổi,...).

#### Thực hiện các kĩ thuật xử lý và tích trữ chất thải.

Sử dụng chất thải làm phân bón và làm thức ăn cho cá là rất tốt. Tuy nhiên, vận chuyển và trao đổi phân rất vất vả và khó thực hiện. Do đó, tất cả các đối tượng thống nhất rằng xây dựng một hệ thống xử lý chất thải là điều rất lý tưởng. Nhiều người đang hình dung và chờ đợi một kĩ thuật diệu kì giống như “hộp đen”, cho phép lọc toàn bộ các yếu tố ô nhiễm của phân và chỉ thải ra nước. Một số khác muốn sản phẩm sau khi xử lý phải giải quyết được những mối quan tâm chính của họ, tức là, sản phẩm phải bảo đảm không mùi hôi và vệ sinh (loại bỏ hết các mầm bệnh, trứng và ấu trùng kí sinh). Một số giải pháp đáng lưu ý là sử dụng  $\text{CaCO}_3$  trong hố chứa và cho các sản phẩm khử mùi vào phân. Nhưng trước hết, hiện nay, cán bộ huyện và tỉnh đang khuyến khích xây dựng bể Biogaz vì hệ thống này không chỉ có khả năng xử lý chất thải mà còn tạo ra khí gaz phục vụ cho gia đình.

Ngược lại, giảm nitơ không được coi là một tiêu chí ưu tiên. Ý kiến của một cán bộ thuộc Sở môi trường dưới đây đại diện cho quan điểm của các đơn vị hành chính và chính trị: “Nitơ, photpho, kali không gây nguy hiểm nên chúng tôi phải ưu tiên cho các vấn đề khác”.

#### Khó khăn và hạn chế của sự phát triển hệ thống xử lý “Biogaz”

Lắp đặt bể Biogaz là một điều khó khăn đối với người chăn nuôi. Khó khăn thứ nhất là thiếu đất: người chăn nuôi trong khu vực làng xã đã tận dụng một cách tối đa phần diện tích đất ở để xây nhà hoặc xây dựng chuồng trại. Hơn nữa, một số hộ đang mở rộng sản xuất muốn sử dụng vốn để phát triển các hoạt động kinh tế. Họ cho biết, hiện tại, họ ưu tiên đầu tư xây dựng chuồng nuôi và nhất là mua giống. Do đó, họ không còn kinh phí để lắp đặt hệ thống xử lý. Đây là khó khăn thiếu khả năng đầu tư khiến người chăn nuôi không thể trang bị Biogaz được. Chỉ duy nhất những hộ chăn nuôi lớn có đủ sức xây Biogaz. Một người dân nói: “Có rất nhiều “cửa” tiếp cận vốn ở ngân hàng. Do đó, vấn đề vay tiền trở nên quá khó



Hình 3: Bể Biogaz tại một trang trại lợn.

*khân nên chúng tôi thích vay tiền của bạn bè và gia đình hơn. Tuy nhiên, hiện nay, ai cũng đầu tư cho chăn nuôi nên họ không còn tiền cho chúng tôi vay nữa". Một người khác cho biết: "Sức khoẻ của tôi và của các con tôi đang gặp nguy hiểm, tất nhiên, nếu có thể lắp đặt hệ thống Biogaz, tôi sẽ làm ngay nhưng hiện tại phải mở rộng chăn nuôi để tăng thu nhập còn những vấn đề khác sẽ xem sau". Mặc dù, các phương tiện sử dụng còn hạn chế, các tổ chức tuyên truyền luôn khuyến khích hệ thống Biogaz, khiến nó trở nên rất quen thuộc với người dân. Nhiều người chăn nuôi muốn xây Biogaz ngay khi có thể.*

Hơn nữa, bể Biogaz có thể do các kĩ thuật viên của Phòng môi trường huyện hoặc do các thành phần tự do xây dựng. Tuy nhiên, điều tra cho thấy hệ thống này hoạt động gặp nhiều trục trặc. Một xã điều tra có 10 bể Biogaz thì chỉ có 3 bể hoạt động tốt. Nguyên nhân do các nhân viên kĩ thuật thiếu kiến thức (kích cỡ của bể chứa không hợp lý, không có van điều hoà áp suất, do đó gây nổ hệ thống, bể nút,...) hoặc do người dân không biết sử dụng. Ví dụ, một người làm nghề giết mổ cho rằng có thể tổng toàn bộ chất thải giết mổ vào bể chứa.

#### **Tổ chức hệ thống quản lý chất thải: hệ thống chứa chất thải chung**

Ngoài hệ thống xử lý, người dân muốn lắp đặt thêm hệ thống tích trữ chất thải. Nhưng theo phần lớn đối tượng phỏng vấn, vật liệu xây hệ thống thường đắt và phải mất nhiều diện tích. Do đó, nhiều người mong muốn thực hiện một hệ thống chứa phân chung. Không phải lúc nào người dân cũng sử dụng chất thải rắn cho trồng trọt. Vào thời điểm không cần phân, người dân đổ phân vào hố chứa chung này. Tuy nhiên, hố chứa phân chung sẽ gây ra một vấn đề mới: khi phân đã trở thành tài sản chung, người ta sợ phân sẽ không được phân chia một cách hợp lý giữa những người sản xuất. Mặt khác, người dân đang gặp khó khăn đối với quản lý chất thải lỏng: quá nặng, khó vận chuyển, quá nhiều để có thể tích trữ. Xây dựng một hệ thống mương máng chung cho phép hạn chế việc thải phân trực tiếp ra ngoài môi trường. Hệ thống mương máng này sẽ dẫn chất thải ra khỏi khu vực dân cư và đổ vào một ao lớn hoặc sông quanh làng. Ngược lại, các cán bộ nghiên cứu cho rằng sử dụng nguồn phân này cho trồng trọt vẫn tốt hơn so với ý kiến thải phân ra các dòng chảy.

Như vậy, giải pháp xử lý và tích trữ chất thải đặt ra ba thách thức: vấn đề nghiên cứu (nghiên cứu kĩ thuật nhằm tìm ra phương pháp kĩ thuật tiên tiến và phù hợp), vấn đề thông tin và tập huấn (tuyên truyền thông tin nhằm quản lý tốt hơn các hệ thống xử lý chất thải nhất là Biogaz) và vấn đề tổ chức (nhằm quản lý tập thể việc tích trữ và xử lý chất thải).

#### **Tập huấn cho người dân**

Theo ý kiến của người dân, khó khăn trong quản lý chất thải là do thiếu hiểu biết. Cán bộ chính quyền cho rằng nếu người sản xuất biết được các nguy cơ và hậu quả từ các hoạt động sản xuất của mình thì họ sẽ quản lý chất thải tốt hơn. Về phần người sản xuất, họ yêu cầu được tập huấn để giảm thiểu hậu quả sản xuất tới môi trường. Đối với các nhân viên kĩ thuật, họ muốn có thêm nhiều thông tin để đưa ra những lời khuyên bổ ích cho người dân. Một cán bộ Phòng khuyến nông huyện nói: *"Chúng tôi không thể tu vấn cho người dân về việc bón phân hữu cơ cho lúa, bởi vì, chúng tôi không có thông tin về nhu cầu của cây trồng và chất lượng phân chuồng".* Đôi khi, thông tin do các phòng, ban cung cấp rất chính xác và có thể đáng cậy. Nhưng một số dữ liệu không còn hợp lý nữa vì được lấy từ các cuốn sách đã rất cũ hoặc từ thực tiễn thống kê trên các xã. Một chủ tịch xã cho biết: *"Chúng tôi hỏi người nông dân lượng phân chuồng họ sử dụng rồi lập ra con số trung bình. Từ đó, chúng tôi đưa ra các khuyến cáo".* Một số đối tượng là người nông dân và cán bộ địa phương cho rằng hiện nay còn thiếu mảng đào tạo về cách lắp đặt hệ thống xử lý chất thải.

Trên quy mô cấp xã, người sản xuất đã được tập huấn. Nhìn chung, các đơn vị y tế chịu trách nhiệm tập huấn các chiến dịch vệ sinh, trong đó, đề cập đến tác động của chất thải chăn nuôi. Hội nông dân, Hội phụ nữ và các Hợp tác xã mời kĩ thuật viên từ Phòng khuyến nông, môi trường hoặc nông nghiệp của huyện và tỉnh. Tiếp đó, người ta báo người chăn nuôi đến họp qua đài phát thanh của xã hoặc nhờ vị trưởng thôn. Đối với đa số trường hợp, chỉ có người chăn nuôi lớn mới được mời đến. Vì vậy, trưởng thôn sẽ là người có vai trò chuyển tải thông tin từ cuộc họp đến người chăn nuôi nhỏ. Tuy nhiên, nhiều người phần nào không nắm được thông tin. Nhân viên kĩ thuật Biogaz được đào tạo qua tiếp xúc với những người xây dựng Biogaz đã có nhiều kinh nghiệm. Huyện Vũ Thư dự kiến quản lý hoạt động xây dựng Biogaz, đặc biệt cấm những thành phần tự do và giao cho Phòng môi trường huyện độc quyền xây dựng hệ thống xử lý Biogaz nhằm tránh hiện tượng Biogaz được lắp đặt bởi những người không có khả năng.

#### **Di dời chăn nuôi ra vùng chuyên chăn nuôi ngoài làng xã**

Trong khuôn khổ chính sách phát triển chăn nuôi, tỉnh kế hoạch lập vùng chuyên chăn nuôi. Như vậy, mỗi xã phải trích ra 10% quỹ đất. Đất được lựa chọn quy hoạch vùng chuyên chăn nuôi phải bao gồm 3 tiêu chuẩn: i) gần các trục đường (đảm bảo đi lại dễ dàng đối với thú

y viên và hoạt động thu gom lợn), ii) gần nguồn nước (sông), iii) chất lượng đất thấp (vì diện tích này chủ yếu dành cho chăn nuôi). Mục đích số một của vùng này là thâm canh và phát triển chăn nuôi lợn quy mô lớn. Ngoài ra, cán bộ chính quyền còn muốn tăng khả năng quản lý chất thải chăn nuôi bằng cách lập ra hệ thống xử lý chung ở đây: “Tập trung để quản lý tốt hơn” (theo Trưởng ban chăn nuôi tỉnh). Mặt khác, cán bộ quản lý cho biết người chăn nuôi đến đây buộc phải thực hiện mô hình kết hợp VAC để có thể tận dụng được chất thải. Di dời chăn nuôi cho phép hạn chế mùi hôi và giữ vệ sinh làng xã hơn. Tuy nhiên, hiện nay, chưa nhiều xã triển khai thành công đề án này.

Thực hiện dự án di dời chăn nuôi đặt ra rất nhiều vấn đề. Thực vậy, người dân gặp phải không ít những khó khăn. Trước hết, do vùng di dời xa nơi ở, người chăn nuôi sợ không thể theo dõi tốt đàn vật nuôi. Rất hiếm gặp trường hợp hộ muốn di dời đến vùng chuyên chăn nuôi không nuôi lợn trước đây. Thông thường, hộ chuyển đến đây thường là hộ chăn nuôi quy mô lớn và đã có cơ sở chăn nuôi rồi. Do đó, di dời đến vùng mới buộc những hộ này phải đầu tư lại cho chuồng trại. Điều này tương đối khó thực hiện trong bối cảnh giá thịt lợn đang biến động mạnh hiện nay. Vấn đề cuối cùng là đất sử dụng. Thực vậy, mặc dù các xã đều đã xác định rõ chu vi vùng chuyên chăn nuôi nhưng đất đó vẫn thuộc quyền sở hữu của người dân. Vì vậy, để có đất sản xuất, người chăn nuôi buộc phải thương lượng với chủ đất để đôn điền đổi thửa. Sự trao đổi này sẽ đặc biệt khó thực hiện nếu không có sự can thiệp của các tổ chức trọng tài. Hầu hết người dân muốn chuyển đến khu chăn nuôi đều gặp phải khó khăn khi trao đổi đất: chủ đất từ chối, các điều kiện yêu cầu không chấp nhận được, một ruộng có nhiều chủ khiến việc thương lượng khó khăn hơn.

Mặc dù gặp phải rất nhiều khó khăn, cán bộ chính quyền dự kiến thực thi pháp chế nhằm buộc tất cả người chăn nuôi, nếu muốn mở rộng quy mô sản xuất phải chuyển đến vùng chuyên chăn nuôi. Mặt khác, nghị quyết Hà Nội tháng năm năm 2005 đề nghị tăng ảnh hưởng của Hội nông dân để tạo điều kiện thuận lợi cho việc trao đổi đất nếu điều đó có sự tác động tích cực đến bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, cán bộ xã vẫn chưa biết làm thế nào để quản lý các cuộc xung đột đất đai. Họ cũng không biết nên tạo điều kiện cho di dời chăn nuôi hay trồng lúa. Nhiều người yêu cầu phải có văn bản rõ ràng từ phía tỉnh về những ưu tiên phát triển nông thôn. Có như vậy, giải quyết vấn đề đất đai sẽ trở nên dễ dàng hơn. Tuy nhiên, giải pháp này đang gặp phải một số khó khăn về tổ chức (xác định rõ vai trò của từng đối tượng, đảm nhiệm vai trò giải hoà, trọng tài).

## Quản lý chăn nuôi và những tác động của nó tới môi trường

Phần lớn người dân cho rằng quản lý chăn nuôi có thể đánh giá và hạn chế được các tác động tiêu cực của chăn nuôi tới môi trường. Người dân quan tâm nhiều hơn tới vệ sinh làng xã và nguồn nước; sức khoẻ và nguy hại khúu giác. Điều này quyết định những tiêu chuẩn trong việc quản lý chăn nuôi dưới con mắt của người dân.

Giải pháp này đặt ra một số khó khăn và thách thức.

### Xác định vai trò quản lý của các đối tượng

Hiện tại, không ai kiêm trách nhiệm quản lý hộ chăn nuôi vì thời gian làm việc và thu nhập chưa được xác định. Hội nông dân có thể đảm bảo vai trò quản lý xung đột, đặc biệt xung đột do hộ này làm rối loạn hoạt động kinh tế của hộ khác. Tuy nhiên, tất cả những hộ chăn nuôi nhỏ được phỏng vấn đều khẳng định: chỉ hộ chăn nuôi lớn có quyền phát biểu trước các Hội. Một số đối tượng được coi là rất chính đáng để thực hiện vai trò quản lý chăn nuôi. Các chủ tịch xã và thú y viên hiểu rõ tình hình chăn nuôi do họ thường xuyên đến thăm các hộ sản xuất. Do đó, họ hoàn toàn có thể tuyên truyền các khuyến cáo, chỉ dẫn tới người chăn nuôi. Các thú y viên có khả năng về kĩ thuật, còn các chủ tịch xã có thẩm quyền để giải quyết xung đột giữa người dân và người chăn nuôi.

### Xác định quy tắc quản lý: yếu tố động cơ, khiếu nại của người dân

Để bắt đầu việc quản lý, cán bộ chính trị muốn đối tượng đang chịu những ảnh hưởng xấu của chất thải trình đơn khiếu nại. Bởi lẽ, nếu không có người khiếu nại, họ sẽ không thể quản lý và giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, điều tra cho thấy người dân thường từ chối khiếu nại, phàn nàn. Một nông dân huyện Vũ Thư nói: “Mặc dù chúng tôi lo lắng cho sức khoẻ của mình nhưng sẽ không một ai đi khiếu nại. Những người chăn nuôi xung quanh đây là bạn bè, là anh em họ, anh em ruột thịt. Điều quan trọng nhất vẫn là duy trì mối quan hệ tốt đẹp giữa chúng tôi”. Do đó, sự can thiệp của trọng tài là điều không khả quan nữa. Các cán bộ và các đơn vị cấp xã trở nên quá lớn đối với người dân. Một người buôn bán huyện Vũ Thư nói: “Ở địa vị của tôi, tôi có thể làm gì? Đi gặp ông chủ tịch xã ư? Tôi không có quyền làm điều đó. Ông ấy là người quá quan trọng”.

### Tiêu chí quản lý, quy định cần thiết

Để quản lý chăn nuôi, cần xác định các tiêu chí quản lý. Người được phỏng vấn muốn xã thực thi các quy định

và tỉnh đưa vào các pháp chế. Lựa chọn quy định phụ thuộc vào ý kiến của người dân. Các vấn đề chính cần phải giải quyết là mùi hôi, vệ sinh làng xã và sức khỏe. Trước hết, các chủ tịch xã góp phần bảo vệ môi trường (vệ sinh làng xã, cấm thả phân trực tiếp xuống sông,...) và quản lý chăn nuôi (quản chất thải, hệ thống hạn chế mùi hôi). Một số xã đã đưa ra các quy định nhưng điều tra cho thấy người chăn nuôi không tôn trọng các quy định này. Các pháp chế ở cấp cao hơn có hướng rộng hơn. Hiện tại, các pháp chế này đang có mục đích quản lý sự phát triển của chăn nuôi: hộ chăn nuôi nào muốn tăng quy mô đàn sẽ phải xây hệ thống xử lý Biogaz và (hoặc) phải di dời đến vùng chuyên chăn nuôi.

### Chất thải và chất lượng vệ sinh thịt: ảnh hưởng tới thị trường?

Tiêu chuẩn số một của người tiêu dùng Việt Nam đối với thịt lợn là độ mềm và tỉ lệ mỡ. Theo họ, thức ăn vật nuôi là nhân tố duy nhất có thể làm thay đổi chất lượng thịt. Họ ít, thậm chí không quan tâm tới vấn đề vệ sinh sản phẩm. Người thành thị cho rằng vệ sinh chăn nuôi cũng là một nguyên nhân làm ảnh hưởng đến chất lượng thịt lợn nhưng điều này còn rất mờ nhạt.

Người tiêu dùng đã bắt đầu quan tâm đến chất lượng thực phẩm vì họ sợ những tác động trực tiếp của một số thói quen chăn nuôi tới chất lượng thịt (lây nhiễm thuốc trừ sâu, hóc-môn hoặc thuốc kháng sinh). Tuy nhiên, họ chưa để ý đến ảnh hưởng của các thói quen này tới môi trường do họ có nhiều mối quan tâm khác cấp thiết hơn. Do đó, thị trường chưa gây ảnh hưởng tới quản lý chất thải chăn nuôi.

Quản lý chăn nuôi là một giải pháp cuối cùng nhưng nó cũng đặt ra những thách thức mới - vấn đề thể chế (quy định liều lượng chất thải sử dụng tối đa, thưởng phạt).

Cuối cùng, người dân đã hình dung ra một số giải pháp ít nhiều đã được áp dụng hiện nay. Các phân tích cho thấy những giải pháp này đặt ra thách thức mới đối với việc quản lý chất thải lợn: vấn đề thể chế và tổ chức, vấn đề quản lý, tuyên truyền thông tin và đào tạo.

### Phân tích thể chế và các hướng thay đổi

Trong các phần trên, chúng tôi đã xác định những đối tượng liên quan đến vấn đề “quản lý chất thải chăn nuôi tại tỉnh Thái Bình”. Phân tích cho thấy người dân đã phát hiện ra rất nhiều thách thức, khó khăn đối với chất thải cần phải được giải quyết. Phần này có mục đích phân tích mối quan hệ giữa các đối tượng nhằm xác định một sự thay đổi phù hợp.

Phép phân tích thể chế trở nên sâu hơn và hoàn chỉnh hơn khi kết hợp với chương trình phân tích thông tin và biểu diễn hệ thống bằng phương pháp PACT. Như vậy, phân tích không chỉ phép chỉ rõ những “nội hàm” được ưu tiên trong hệ thống “quản lý chất thải chăn nuôi tại Thái Bình” mà còn xác định những khu vực thống nhất giữa các đối tượng và tìm ra những đối tượng chủ chốt có khả năng khơi mào thay đổi.

### Các đối tượng và “nội hàm” của hệ thống

Qua điều tra, chúng tôi đã sử dụng 20 loại đối tượng trong phân tích thể chế về hệ thống “quản lý chất thải lợn” bằng phương pháp PACT (Bảng 1).

**Bảng 1:** Loại đối tượng sử dụng trong phân tích thể chế với phương pháp PACT

<b>Đối tượng</b>	<b>Mã</b>	<b>Đối tượng</b>	<b>Mã</b>
Sở nông nghiệp tỉnh	Prov_agr_d	Trung tâm nghiên cứu : CIRAD (E3P), GRET, NIAH, VASI	Recherche
Phòng nông nghiệp huyện	Dist_agr_d	Hội nông dân	As_pay_xa
Hợp tác xã nông nghiệp xã	Coop_xa	Hội phụ nữ	As_fem_xa
Sở môi trường tỉnh	Prov_env_d	Người dân nông thôn không nuôi lợn	Habitants
Phòng môi trường huyện	Dist_env_d	Hộ chăn nuôi lớn (sản xuất kết hợp, xa nơi ở) có bể Biogaz ngoài làng xã	Elev_big
Phòng khuyến nông huyện	Dist_ext_d	Hộ chăn nuôi trung bình/đang phát triển và hộ chăn nuôi lớn trong làng xã	Elev_moy1
Trạm y tế xã	Med_ser_xa	Hộ chăn nuôi trung bình/đang phát triển ngoài làng xã	Elev_moy2
Thủ y viên	Veterinary	Hộ chăn nuôi nhỏ	Elev_pti
Cán bộ chính trị (tỉnh và huyện)	Pol_off	Hộ nuôi cá	Pisciculteur
Chủ tịch xã	Lead_xa	Hộ trồng trọt	Agriculteur

Mặt khác, phân tích điều tra đã cho phép chỉ rõ những vấn đề quản lý chất thải mà người dân đã phát hiện ra. 22 “nội hàm” đã được xác định đối với hệ thống nghiên cứu. Đây là những nội hàm người dân người dân mong

muốn chúng được cải thiện: “vệ sinh làng xã” (Propr\_vil), “vệ sinh nguồn nước bề mặt” (Propr\_eau), “vệ sinh không khí” (ví dụ giảm thiểu mùi hôi,...).

**Bảng 2:** Thách thức và “nội hàm” được sử dụng cho phân tích thể chế bằng phương pháp PACT

<b>Thách thức</b>	<b>Nội hàm</b>	<b>Mã số</b>
Chất lượng cuộc sống	- vấn đề vệ sinh làng xã - vấn đề vệ sinh nguồn nước bề mặt - vấn đề chất lượng không khí (giảm mùi hôi)	Propr_vil Propr_eau Air
Sức khoẻ	- vấn đề sức khoẻ cộng đồng - vấn đề sức khoẻ vật nuôi - vấn đề chất lượng nước	Sante_hum Sante_ani Potabilite
Xung đột địa phương	- vấn đề quản lý xung đột giữa các hộ lân cận (duy trì hoà bình xã hội)	Conflit
Kinh tế	- vấn đề phát triển nông nghiệp địa phương sao cho quản lý chất thải không kim hãm sản xuất trong tỉnh - vấn đề xuất khẩu/hình ảnh của tỉnh	Dev_agri  Exportation
Xử lý chất thải du thừa	- vấn đề xử lý chất thải du thừa với chi phí hợp lý nhất (nhân công, thời gian)	Elimination
Phát huy giá trị kinh tế	- vấn đề phát huy giá trị kinh tế của chất thải qua bán phân trực tiếp	Val_\$
Thể chế	- vấn đề quy định ở cấp xã - vấn đề pháp chế - vấn đề chi thị nhằm đưa ra khuôn khổ cho vấn đề quản lý chất thải và ủng hộ các sáng kiến của người dân địa phương	Regul_local Legislation Directives
Tổ chức	- vấn đề xác định vai trò của các đối tượng, sự phối hợp trong hành động	Organizat
Quản lý chăn nuôi	- vấn đề quản lý chăn nuôi (kiểm tra cách quản lý hộ chăn nuôi, đánh giá các ảnh hưởng, thưởng, phạt)	Controle
Kiến thức	- vấn đề kiến thức về chất lượng phân - vấn đề kiến thức về thực trạng tình hình đối với ô nhiễm trong tỉnh - vấn đề hiểu biết về chất thải trong nông hộ - vấn đề nghiên cứu công nghệ (tích trữ và xử lý)	Conn_intra Conn_situ Mgt_oeplit Rech_tech
Tuyên truyền thông tin	- vấn đề tuyên truyền tác động của chất thải - vấn đề tuyên truyền nói chung	Sensi_imp Vulga

## Tình hình phức tạp

### Yêu cầu cải thiện hệ thống của các đối tượng

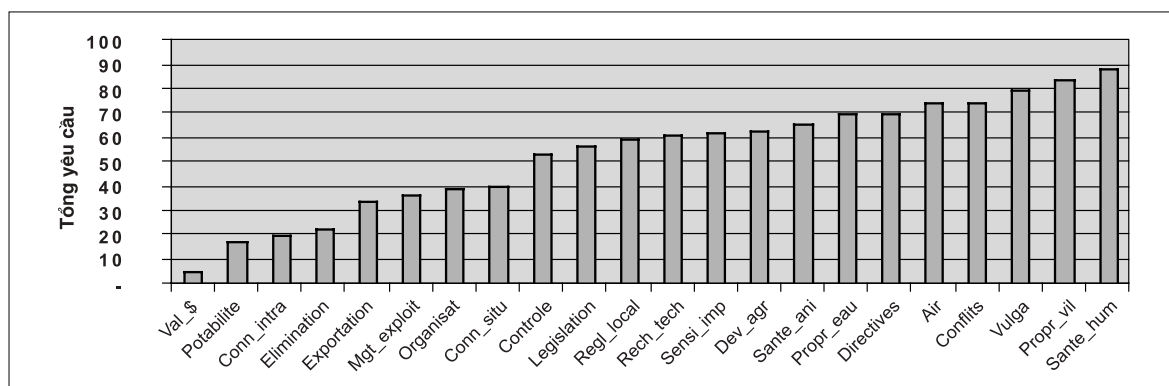
Theo người dân, có rất nhiều vấn đề xung quanh việc quản lý chăn nuôi lợn. Tuy nhiên, không phải tất cả các nội hàm đều có tầm quan trọng như nhau. Thực vậy, người dân có quan điểm trái ngược nhau về ảnh hưởng của chất thải và quản lý chất thải. Quan điểm này có tác động đến hành động mà nhóm đối tượng này muốn nhóm đối tượng khác thực hiện.

Như vậy, yêu cầu của các đối tượng về hệ thống “nội hàm” (thiện chí được thấy một nội hàm nào đó được cải thiện) cho phép chỉ rõ tầm quan trọng của các “nội hàm” (Hình 2).

Phân tích cho thấy mối quan tâm chính và các yêu cầu số một của người dân là sức khoẻ con người và chất lượng cuộc sống (vệ sinh làng xã, vệ sinh nguồn nước bề mặt, vệ sinh không khí).

Phân tích cũng cho thấy, những điều lúc đầu tưởng chừng không đáng quan tâm như sự căng thẳng giữa những người dân, lại là nội hàm quan trọng.

Ngoài ra, người dân rất quan tâm đến khâu tuyên truyền. Họ cho rằng quản lý chất thải là một vấn đề kĩ thuật. Đằng sau yêu cầu cải thiện này, người dân tin tưởng vào một “kĩ thuật diệu kì” có thể cho phép giải quyết toàn bộ vấn đề chất thải.



**Hình 2:** Tầm quan trọng của các nội hàm theo ý kiến của người dân

Cuối cùng, các đối tượng có yêu cầu lớn đối với việc xác định các chỉ thị rõ ràng về quản lý chất thải chăn nuôi. Một số “nội hàm” có tổng yêu cầu thấp do hai nguyên nhân. Thứ nhất, đây là những nội hàm không được ưu tiên cải thiện bằng các nội hàm khác; ví dụ, nội hàm “chất lượng nước” và xa hơn nữa là nội hàm các thói quen hiện nay như phát huy giá trị kinh tế của chất thải. Thứ hai, đây là những nội hàm mà từng nhóm đối tượng có ý kiến rất khác nhau về chúng. Như vậy, thông tin về quản lý nông hộ và về chất lượng chất thải (làm phân bón hoặc làm thức ăn cho cá) là những nội hàm mà chỉ các đối tượng sản xuất nông nghiệp và nghiên cứu quan tâm. Cuối cùng, yêu cầu cải thiện quản lý chất thải mà không gây ảnh hưởng xấu tới xuất khẩu thịt lợn là rất thấp và chỉ các cán bộ chính quyền tỉnh và hộ chăn nuôi lớn quan tâm. Như vậy, loại nội hàm có yêu cầu thấp hoặc không có sự thống nhất giữa các đối tượng khiến việc cải thiện nội hàm trở nên khó khăn hơn.

Mức độ quan tâm và mức độ đáp ứng khác nhau của các đối tượng

Phân tích đáp ứng và yêu cầu cải thiện hệ thống của mỗi đối tượng cho thấy các chủ tịch xã, người chăn nuôi quy mô trung bình, quy mô lớn, các cán bộ chính trị, các Phòng nông nghiệp và các Hợp tác xã (Bảng 3) là những đối tượng có liên quan nhất đến vấn đề (đáp ứng và yêu cầu mạnh). Tuy nhiên, đáp ứng nhằm cải thiện tình hình hiện nay của họ rất hạn chế, trừ các đối tượng trực tiếp như người chăn nuôi. Điều này khẳng định thiện chí hành động nhằm cải thiện hệ thống của loại đối tượng này. Do đó, những đối tượng này rất quan trọng trong khâu hành động cũng như trong phân tích sâu hơn.

**Bảng 3:** Mức độ liên quan của từng đối tượng (total concern of the stakeholders)

Đối tượng	Yêu cầu	Đáp ứng	Đối tượng	Yêu cầu	Đáp ứng
Pol_off	72	3	Dist_env_d	54	6
Prov_agr_d	65	13	Med_farm1	51	28
Lead_xa	64	15	Big_farm	50	28
Veterinary	62	5	Farm_uni_xa	50	10
Coop_xa	62	9	Med_farm2	50	28
Research	61	4	Inhabitants	49	-
Wom_uni_xa	60	5	Fish_farmer	43	15
Dist_agr_d	58	14	Sma_farm	40	22
Med_ser_xa	58	8	Dist_ext_d	38	3
Prov_env_d	56	5	Crop_farmer	33	14

## Hướng cải thiện hệ thống có thể

### Đối tượng sẵn sàng và chính đáng hành động nhiều hơn (willing, acknowledge and legitime)

Mặc dù quản lý chất thải là một vấn đề còn mới và người dân thường không có ý tưởng hành động chính xác để cải thiện tình hình nhưng điều tra đã cho phép xác định được “nhiều lĩnh vực hành động” có thể giải quyết được mỗi vấn đề đặt ra và cải thiện các nội hàm. Các lĩnh vực hành động được chia thành 7 nhóm. Mỗi nhóm có khả năng cải thiện một trong số các “nội hàm”:

- 1. Cải thiện kĩ thuật xử lý và tích trữ chất thải;** người dân cho rằng làm tốt hơn công tác quản lý chất thải được giải quyết bằng các giải pháp kĩ thuật ở quy mô nông hộ: xây dựng hệ thống tích trữ, đưa vào các giải pháp kĩ thuật mới, đơn giản cho phép hạn chế mùi hôi, áp dụng kĩ thuật mới nhằm “vệ sinh” chất thải và làm cho chất thải có thể vận chuyển được (giảm thể tích, khối lượng, mùi hôi), xây dựng hệ thống kênh mương nhằm quản lý chất thải lỏng. Nhìn chung, giải pháp kĩ thuật được xem xét nhiều nhất là hệ thống xử lý biogaz.
- 2. Thực hiện tốt hơn công tác quản lý các thành phần chăn nuôi;** theo người dân, một cách cải thiện (và giải quyết những thách thức đã đặt ra, đặc biệt là vấn đề vệ sinh làng xã và sức khoẻ vật nuôi) quản lý chất thải khác là áp dụng những thói quen tốt ở quy mô nông hộ: không thả vật nuôi tự do trong xã, không để chất thải chăn nuôi vương vãi ra ngoài khu vực chăn nuôi, vệ sinh vùng chuyên chăn nuôi.
- 3. Cải thiện quản lý nông hộ;** nhóm hành động này bao gồm vấn đề sử dụng chất thải hợp lý cho trồng trọt và thuỷ sản, thực hiện các hệ thống nông nghiệp kết hợp một cách cân đối, sử dụng phân chuồng cho toàn bộ các ruộng nhằm tránh hiện tượng bão hoà do tập trung bón phân cho ruộng ở gần mà không bón cho ruộng ở xa. Ngoài ra, để giải quyết vấn đề sức khoẻ con người, nhóm hành động này còn có thêm giải pháp sử dụng các dụng cụ bảo vệ khi tiếp xúc trực tiếp với chất thải.
- 4. Cải thiện quản lý môi trường;** chủ yếu tập trung vào cải thiện chất lượng cuộc sống và vệ sinh làng xã, lĩnh vực hành động này bao gồm những hành động sau: vệ sinh tất cả các khu vực trong xã (kênh mương, đường xá), vận chuyển “sạch” chất thải trong xã để tận dụng cho trồng trọt và ao cá, không để phân thoát ra các dòng chảy (ao, sông), không thả nước ao cá bữa bãi khi thay nước ao.
- 5. Giải pháp “không gian”;** lập vùng chuyên chăn nuôi ngoài khu vực làng xã nhằm tập trung các hộ chăn nuôi, giảm thiểu các nguy hại và quản lý chất thải chăn nuôi tốt hơn, theo nguyên tắc “tập trung để quản lý tốt hơn”.

- 6. Giải pháp tổ chức và thể chế;** bao gồm những hành động sau: 1) Xác định và áp dụng các quy chế và pháp chế nhằm điều chỉnh các thói quen của người chăn nuôi và người sử dụng chất thải. 2) Tổ chức trao đổi phân (cho, bán) giữa người sản xuất và người tiêu thụ. 3) Tổ chức thu gom chất thải. 4) Thực hiện các giải pháp quản lý chất thải tập thể. 5) Lập các nhóm liên ngành thống nhất và phối hợp ở quy mô cấp xã hoặc cấp huyện. 6) Xác định vai trò của mỗi đối tượng, đặc biệt vai trò trọng tài hay người hoà giải các xung đột. 7) Lựa chọn hướng phát triển nông thôn và thâm canh nhằm quản lý vấn đề đất đai. 8) Xác định và thực hiện hệ thống cấp vốn (cho vay, trợ cấp) nhằm tạo điều kiện cho người dân áp dụng các giải pháp kĩ thuật (xử lý) hoặc không gian (di dời chăn nuôi).
- 7. Tuyên truyền và linh hoạt kiến thức;** lĩnh vực này bao gồm những hành động sau: tăng cường thông tin cho người dân về kĩ thuật, tác động của chất thải và các phương tiện xử lý chất thải, thực hiện các khoá tập huấn cho người chăn nuôi, đào tạo các kĩ thuật viên, sử dụng phương tiện cần thiết cho các lớp tập huấn, phát triển kiến thức mới về kĩ thuật xử lý và quản lý (nắm được nhu cầu phân cho trồng trọt và lượng phân bón hiện có,...).

Dựa theo điều tra, đối với mỗi loại đối tượng của hệ thống, chúng tôi đã xác định được i) “khả năng hành động hiện thời” (những gì đối tượng đang thực hiện hiện nay trong các lĩnh vực hành động trên), ii) “khả năng hành động thừa nhận/chính đáng” (những việc mà đối tượng này cho rằng đối tượng khác phải hoặc có thể thực hiện trong nhiều lĩnh vực hành động).

Phân tích cho thấy các đối tượng được thừa nhận có khả năng hành động lớn và phải hành động nhiều hơn nữa là các đối tượng trực tiếp: người chăn nuôi. Ví dụ, để cải thiện vệ sinh làng xã, phần lớn người dân đều muốn người chăn nuôi dọn phân do vật nuôi của họ thải ra. Phải thừa nhận rằng hành động này đang bắt đầu được thực hiện. Tuy nhiên, người chăn nuôi vẫn có thể tăng cường những nỗ lực vệ sinh làng xã hơn như thế.

Nếu kết quả hành động này là rất bình thường, điều đó có nghĩa rằng toàn bộ các đối tượng đang cảm thấy rất thoải mái bởi vì họ đã thống nhất giao cho các đối tượng trực tiếp (người chăn nuôi) trách nhiệm trước tình hình hiện tại và tương lai.

Tuy nhiên, phân tích sâu hơn về “khả năng hành động được thừa nhận” cho phép xác định thêm một số đối tượng khác bị coi như có thể hoặc phải hành động nhiều hơn để cải thiện tình hình mặc dù họ là những đối tượng



có khả năng hành động kém hơn người chăn nuôi (Bảng 4).

Hiện tại, một số đối tượng được xem là ít hoặc không liên quan đến tình hình hiện nay. Tuy nhiên, họ vẫn bị các đối tượng khác thừa nhận là chính đáng và có khả năng điều khiển hành động cải thiện hệ thống và một số nội hàm có yêu cầu cải thiện cao. Những đối tượng đó là:

- Đối với việc cải thiện môi trường sống (vệ sinh làng xã và chất lượng không khí): Hội nông dân, Hợp tác xã và toàn bộ các nhóm hộ sản xuất.
- Đối với sức khỏe: nhất là hộ chăn nuôi nhỏ, người trồng trọt, hộ nuôi cá, các nhóm hộ chăn nuôi khác, Hội nông dân và Hợp tác xã.
- Đối với các cuộc xung đột: chủ tịch xã và Hội nông dân.
- Đối với tuyên truyền: Phòng môi trường và Phòng

nông nghiệp ở các cấp. Đối tượng chính hiện nay là Phòng nông nghiệp huyện.

- Đối với các chỉ thị: cán bộ chính trị và các Phòng môi trường. Tuy nhiên, theo các đối tượng, đối với nội hàm này, hiện tại, không một đối tượng nào có liên quan thực sự.

Cuối cùng, hiện nay, dường như không có đối tượng nào liên quan nhiều đến những vấn đề ít được ưu tiên như tổ chức (ấn định vai trò và phối hợp giữa các đối tượng) và quản lý chăn nuôi. Tuy nhiên, khả năng cải thiện những nội hàm này sẽ rất lớn đặc biệt khi có đối tượng liên quan và được thừa nhận:

- Đối với quản lý chăn nuôi: Hợp tác xã, chủ tịch xã, Hội nông dân và Phòng môi trường tỉnh.
- Đối với tổ chức: các Hợp tác xã, Hội nông dân, Hội phụ nữ, Phòng nông nghiệp và môi trường tỉnh, cán bộ chính trị và chủ tịch xã.

**Bảng 4:** Nội hàm chính và các đối tượng được thừa nhận là chính đáng để thực hiện hành động

Nội hàm	Đối tượng liên quan hiện nay		Đối tượng được thừa nhận và được chờ đợi hành động	
	Mức độ nhiều	Mức độ thấp hơn	Mức độ nhiều hơn	Mức độ nhiều hơn nữa
Vệ sinh làng xã	Người chăn nuôi (tất cả các nhóm)	Phòng nông nghiệp (huyện, tỉnh)	Hội nông dân và các Hợp tác xã	Người chăn nuôi (tất cả các nhóm)
Sức khỏe con người	Người chăn nuôi (trung bình, lớn) Phòng nông nghiệp (huyện)		Người chăn nuôi (nhỏ) Người trồng trọt Người nuôi cá	Người chăn nuôi (lớn và trung bình) Hội nông dân Hợp tác xã
Tuyên truyền	Phòng nông nghiệp (huyện)	Phòng khuyến nông, Phòng môi trường (huyện)	Phòng môi trường (huyện và tỉnh) Phòng nông nghiệp	Hội phụ nữ, Hội nông dân, Hợp tác xã
Xung đột	Người chăn nuôi (tất cả các nhóm)	Phòng nông nghiệp (huyện)	Chủ tịch xã Hội nông dân	Người chăn nuôi (tất cả các nhóm)
Chất lượng không khí	Phòng nông nghiệp (huyện)	Người chăn nuôi (tất cả các nhóm) + Phòng nông nghiệp tỉnh	Người chăn nuôi (tất cả các nhóm)	Chủ tịch xã và Hợp tác xã
Chỉ thị	X	Phòng nông nghiệp (huyện và tỉnh)	Cán bộ chính trị Phòng môi trường	Phòng nông nghiệp
Quản lý chăn nuôi	X	“Chủ tịch xã” “Thủ y viên”	Hợp tác xã Chủ tịch xã	Hội nông dân Phòng môi trường (huyện)
Tổ chức	X	X	Hợp tác xã, Hội nông dân và Hội phụ nữ	Phòng nông nghiệp và môi trường tỉnh Cán bộ chính trị và chủ tịch xã

**NB:** X có nghĩa là không có đối tượng nào; “ ” nghĩa là mức độ rất thấp

Theo các đối tượng, phần lớn những hành động đúng ra có thể được tiến hành tốt hơn nhưng phân tích cho thấy chỉ một số điều được thực hiện. Vì thế, cần phải làm thêm nhiều điều hơn nữa để thực hiện hành động (vì khả năng và tính chính đáng thực hiện hành động đã được thừa nhận). Như vậy, hiện nay, những hành động này còn phôi thai thậm chí chưa tồn tại nhưng cần phải thực hiện chúng dưới sự giám sát của người dân:

- Xây dựng hệ thống quản lý chất thải chung (ao, ủ phân, kênh mương, hệ thống thu gom,...).
- Phát triển hệ thống tích trữ và chuyển hoá phân (nhất là làm vệ sinh và khử mùi hôi nhằm giảm các nguy hại và tạo điều kiện dễ dàng cho việc vận chuyển).
- Mang các dụng cụ bảo vệ khi tiếp xúc trực tiếp với chất thải (đặc biệt là giảm các nguy cơ đối với sức khoẻ con người).
- Áp dụng mô hình phân xử: đối với vấn đề trao đổi đất đai hoặc trong trường hợp xung đột do quản lý chất thải không hợp lý dẫn đến những hậu quả kinh tế cho hộ chăn nuôi thứ ba.
- Thực thi các quy tắc, pháp chế và chỉ thị.
- Thực hiện kiểm tra hộ chăn nuôi.
- Xác định vai trò của từng đối tượng, lập nhóm liên ngành.
- Phối hợp trao đổi giữa các đối tượng.
- Lĩnh hội kiến thức và tuyên truyền thông tin về sử dụng chất thải cho trồng trọt và nuôi cá.

#### **Đáp ứng có điều kiện và đáp ứng cải thiện hệ thống tiềm năng**

Nhằm xác định đâu là những đáp ứng cải thiện hệ thống quản lý chất thải tiềm tàng và nhằm xác định các hướng hành động, chúng tôi đưa ra “đáp ứng có điều kiện” của các đối tượng thông qua các cuộc điều tra. Đây là những hành động người dân sẵn sàng làm nếu một vài “nội hàm” đã được cải thiện trước đó nhờ hành động của một đối tượng khác. Như vậy, có rất nhiều “đáp ứng có điều kiện”, đặc biệt là:

- Những đối tượng thường tiếp xúc trực tiếp với phân (người chăn nuôi, người trồng trọt và người nuôi cá)

sẵn sàng thực hiện các giải pháp để cải thiện “nội hàm” chất lượng không khí, vệ sinh làng xã và các dòng chảy nếu nội hàm “quy định” và “giám sát” được thực hiện tốt hơn.

- Người chăn nuôi, người trồng trọt và người nuôi cá sẽ quản lý chất thải tốt hơn bằng cách áp dụng liều lượng phân bón “hợp lý” nếu công tác tuyên truyền được cải thiện, tức là người sản xuất có nhiều thông tin hơn.

Như vậy, chúng tôi đã làm sáng tỏ một số mối quan hệ phát triển có điều kiện của các nội hàm, đặc biệt là:

- Trao đổi chất thải sẽ được làm tốt hơn khi nội hàm “tổ chức” (xác định vai trò của các cán bộ lãnh đạo) và “nghiên cứu kĩ thuật” (áp dụng các kĩ thuật làm giảm khối lượng, thể tích và mùi hôi của chất thải trong nông hộ) được quan tâm.
- Xung đột giữa những người dân sẽ giảm nếu có các quy định làm “hạn định” các hoạt động của người chăn nuôi và phải có những đối tượng đảm trách vai trò trọng tài và hoà giải.
- Vấn đề giám sát nông hộ sẽ trở nên tốt hơn nếu vai trò của các đơn vị có thẩm quyền cấp xã được xác định rõ ràng và các quy định được thực thi.
- Đào tạo, tuyên truyền và phổ biến kĩ thuật sẽ hiệu quả hơn khi các nghiên cứu tìm ra được liều lượng phân bón hợp lý, khi có phương tiện vật chất và tài chính để thực hiện các khoá đào tạo và vai trò của từng loại đối tượng được xác định rõ ràng.
- Khẩu tổ chức (phối hợp giữa các đối tượng, xác định vai trò của từng đối tượng, lập nhóm liên ngành) chỉ có thể hoạt động hiệu quả nếu các chỉ thị được thực hiện nhằm tạo điều kiện xây dựng tổ chức.

#### **Đối tượng có khả năng hành động tiềm năng**

Phân tích toàn bộ các đáp ứng cải thiện “nội hàm” (“đáp ứng hiện thời” + “đáp ứng tiềm năng”) cho phép xác định khả năng cải thiện hệ thống tiềm năng và các đối tượng đang hoặc sẽ có thể liên quan nhất tới vấn đề quản lý chất thải. Ví dụ đối tượng có nhiều yêu cầu và nhiều đáp ứng (hiện thời và tiềm năng) cải thiện hệ thống.

**Bảng 5:** Mức độ liên quan của các đối tượng (total concern of the stakeholders)

	Stakeholders' potential interests			Đáp ứng tiềm năng : (Tổng đáp ứng - đáp ứng hiện thời)
	Tổng (Yêu cầu + toàn bộ đáp ứng)	Yêu cầu	Toàn bộ đáp ứng	
Big_farm	107	57	50	22
Med_farm1	104	58	46	18
Med_farm2	102	57	45	17
Lead_xa	97	70	27	12
Dist_agr_d	90	65	25	11
Sma_farm	87	46	41	19
Prov_agr_d	87	70	17	4
Coop_xa	86	67	19	10
PoI_off	86	77	9	6
Farm_uni_xa	80	58	22	12
Med_ser_xa	77	62	15	7
Veterinary	74	64	10	5
Wom_uni_xa	72	62	10	5
Fish_farmer	72	47	25	10
Research	72	65	7	3
Prov_env_d	71	60	11	6
Dist_env_d	69	58	11	5
Crop_farmer	60	37	23	9
Inhabitants	53	53	0	0
Dist_ext_d	49	43	6	3

Phân tích trên cho phép chỉ rõ tầm quan trọng trong hiện tại và trong tương lai của ba loại đối tượng đối với việc cải thiện hệ thống:

- Người chăn nuôi, nhất là hộ chăn nuôi lớn và hộ chăn nuôi trung bình vì hai loại nông hộ này có đáp ứng tiềm năng đặc biệt lớn; ở mức độ hạn chế hơn, nếu hộ chăn nuôi nhỏ có các đáp ứng tiềm năng lớn thì họ chỉ có yêu cầu rất yếu.
- Các chủ tịch xã không những có yêu cầu đặc biệt rất mạnh mà còn có khả năng đáp ứng lớn.
- Các Phòng nông nghiệp huyện và các Hợp tác xã (trong một chừng mực giới hạn hơn là Hội nông dân và Hội phụ nữ) có yêu cầu cao và do đó khả năng đáp ứng cũng cao.

Tuy nhiên, một điều rất đáng ngạc nhiên là theo giả thuyết ban đầu, một số đối tượng được cho là có liên quan nhiều tới vấn đề, thì nay lại bị xếp vào cuối danh sách. Họ là:

- Người trồng trọt và trong một chừng mực hạn chế hơn là người nuôi cá. Mặc dù họ có các đáp ứng điều kiện khá lớn nhưng cuối cùng yêu cầu cải thiện tình hình của họ lại rất thấp (và họ cảm thấy ít liên quan đến vấn đề).

- Phòng môi trường huyện và tỉnh, mặc dù họ có yêu cầu cải thiện tình hình rất mạnh nhưng cuối cùng họ ít thực hiện những hành động cải thiện hệ thống trong hiện tại và trong tương lai.
- Các trung tâm khuyến nông (và ở mức độ hạn chế hơn là các thú y viên), một mặt họ ít liên quan đến vấn đề do có yêu cầu cải tạo hệ thống yếu. Mặt khác, họ cũng có ít đáp ứng hiện thời và đáp ứng tiềm năng.

#### Sự cộng tác tiềm năng

Một số đối tượng này muốn một vài nội hàm nào đó được cải thiện (yêu cầu mạnh), một số đối tượng khác lại có khả năng cải thiện những nội hàm này (tổng đáp ứng lớn). Như vậy, tồn tại sự phối hợp tiềm năng giữa các đối tượng (hoặc đối tượng này có tổng đáp ứng bổ sung cho yêu cầu của đối tượng kia, hoặc họ có đáp ứng và yêu cầu giống nhau). Nếu các đối tượng ý thức được sự tương đồng và bổ sung thì sự phân tích chính xác những thông tin này có thể chỉ ra được các khu vực Hợp tác hiển nhiên cần được quan tâm.

Như vậy, người dân thường chủ yếu hướng yêu cầu của mình về phía những người chăn nuôi bởi vì đây là đối

tượng sản xuất và quản lý chất thải. Do đó, họ cho rằng người chăn nuôi phải quyết định thực hiện các hành động để cải thiện khâu quản lý chất thải. Theo người dân, nên làm việc với hộ chăn nuôi quy mô trung bình trong khu vực giữa làng nhiều hơn là với các loại hộ chăn nuôi khác. Thực vậy, có thể nói đây là những hộ chăn nuôi gây ra nhiều vấn đề nguy hại (vệ sinh, mùi hôi) và nguy cơ cho sức khỏe con người và vật nuôi nhất. Ngoài ra, họ cho rằng hộ chăn nuôi lớn và hộ chăn nuôi ở ngoại vi làng gây ít vấn đề về chất lượng cuộc sống và lây truyền bệnh tật hơn vì hộ chăn nuôi lớn đã có các phương tiện xử lý và biết sử dụng chất thải. Hộ chăn nuôi nhỏ thì nằm ngoài khu vực dân cư. Cuối cùng, hộ chăn nuôi rất nhỏ trong khu vực dân cư là đối tượng không có khả năng hành động lớn nhưng hiện nay, người dân vẫn không tìm ra được giải pháp nào đối với họ, mặc dù người dân đều ý thức được mức độ nguy hại mà hộ chăn nuôi nhỏ gây ra (vệ sinh môi trường sống, nguy cơ lây lan bệnh tật).

Trong khi ý kiến chung của người dân chỉ tập trung vào người chăn nuôi trung bình trong khu vực dân cư thì phép phân tích tính bổ sung giữa tổng đáp ứng và yêu cầu cho thấy cần phải xem xét toàn bộ các nhóm hộ chăn nuôi. Thực vậy, hộ chăn nuôi lớn và hộ chăn nuôi nhỏ đều có tổng đáp ứng mạnh, bổ sung cho yêu cầu cải thiện hệ thống của các đối tượng khác. Như vậy, điều này chứng tỏ khả năng có thể kết hợp tất cả họ lại và ủng hộ sự liên quan tích cực của họ trong việc xác định các giải pháp nhằm giải quyết vấn những vấn đề

xử lý chất thải chăn nuôi.

Phân tích trên cho thấy đối tượng quan trọng thứ hai là người trồng trọt và người nuôi cá vì họ có nhiều đáp ứng bổ sung cho yêu cầu của các đối tượng khác. Điều này chứng tỏ cần thiết phải kết hợp các nhóm đối tượng này lại nhằm đảm bảo quản lý chất thải tốt hơn (đặc biệt là sử dụng và trao đổi chất thải).

Phân tích các đáp ứng bổ sung cho yêu cầu còn chỉ rõ trong số các đơn vị gây ảnh hưởng tới hệ thống, các đối tượng thuộc Phòng nông nghiệp (tỉnh, huyện và Hợp tác xã) và trong chừng mực hạn chế hơn là Hội nông dân, có khả năng thực hiện hành động cải thiện quản lý chất thải. Phòng môi trường và Phòng khuyến nông có ít đáp ứng bổ sung cho yêu cầu của các đối tượng khác. Vì vậy, họ bị coi là kém linh hoạt trong các đáp ứng và theo các đối tượng khác, sự liên quan của họ tới vấn đề trung tâm không phải lúc nào cũng hiển nhiên. Phân tích cho thấy vị trí quan trọng thứ tư ít được người dân nhận thấy là các chủ tịch xã. Thực vậy, loại đối tượng này dường như có nhiều đáp ứng bổ sung cho yêu cầu của các đối tượng khác.

Phép phân tích các đáp ứng và yêu cầu giống nhau cho thấy các đơn vị cấp xã cần hoạt động kết hợp cùng nhau. Phân tích đã chỉ ra các đơn vị ở cấp xã và các cấp cao hơn (huyện và tỉnh) hoạt động một cách tách biệt nhưng vẫn tồn tại mối quan hệ thứ bậc giữa các Hợp tác xã và các Phòng nông nghiệp huyện và tỉnh.



Cán bộ chính trị huyện, Hội phụ nữ, thú y viên và các cơ sở y tế là ba loại đối tượng có thể thấy được toàn bộ tình hình và những hậu quả của việc quản lý chất thải. Tuy nhiên, phân tích cho thấy hiện nay họ còn có ít đáp ứng cải thiện bổ sung (thậm chí đáp ứng tiềm năng) cho yêu cầu của đối tượng khác. Điều này có nghĩa là cần các chế tài bắt buộc họ thực hiện các đáp ứng nhiều hơn. Mặt khác, nó còn cho thấy các cán bộ chính trị hiện nay còn chưa đánh giá được khả năng cải thiện hệ thống.

### **Đối tượng chủ chốt và những thay đổi cơ bản (công cụ hành động) nhằm thực hiện quá trình thay đổi**

PACT cho thấy một số đối tượng sẵn sàng hành động và đã tồn tại khả năng cải thiện hệ thống tiềm tàng

nhưng những khả năng này bị quy định bởi những hành động khác và bản thân những hành động này lại phụ thuộc vào sự tương tác giữa các đối tượng. Mục đích của phần này là nhằm xác định đối tượng chủ chốt có thể gây ảnh hưởng sâu sắc đến sự phát triển của hệ thống. Ngoài ra, nó còn nhằm tìm ra các công cụ hành động (những “nội hàm” mà sự phát triển của nó ảnh hưởng mạnh đến tương lai của hệ thống) để giải quyết các vấn đề đang đặt ra.

### **Sự ảnh hưởng của các đối tượng tới hệ thống: xác định đối tượng chủ chốt**

Nhằm tìm ra những đối tượng có thể đóng vai trò là người khởi xướng thay đổi, chúng tôi đã phân tích vị trí, ảnh hưởng và sự phụ thuộc của các đối tượng (Khung 2).

#### **Khung 2 : Sự ảnh hưởng và phụ thuộc (một số khái niệm và cách tính trong phương pháp phân tích PACT)**

*Chúng tôi đánh giá sự ảnh hưởng và phụ thuộc trực tiếp của đối tượng này vào đối tượng khác qua các cuộc phỏng vấn các đối tượng, bằng cách dựa trên đáp ứng có điều kiện và “nội hàm”. Đáp ứng có điều kiện xem xét quyết định của đối tượng này ảnh hưởng như thế nào đến đối tượng khác. “Nội hàm” quan tâm đến sự tác động của việc cải thiện “nội hàm” này tới một “nội hàm” khác.*

*Bằng các phép toán ma trận trong phương pháp PACT, chúng tôi đã lập ra được mức độ ảnh hưởng và phụ thuộc gián tiếp của mỗi đối tượng (hoặc “nội hàm”) tới các đối tượng khác (“nội hàm” khác). Tiếp đó, bằng cách gộp các mức độ ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp và gộp riêng mức độ phụ thuộc, chúng tôi đã xác định được mức độ ảnh hưởng và tổng mức độ phụ thuộc của đối tượng này (“nội hàm” này) lên đối tượng khác (“nội hàm” khác). Trong khi, nhìn chung, các đối tượng đều nhận thấy mối quan hệ phụ thuộc và ảnh hưởng giữa họ thì họ khó có thể nhận thức được mối quan hệ phụ thuộc (hoặc ảnh hưởng gián tiếp), mức độ ảnh hưởng và tổng mức độ phụ thuộc giữa họ do sự tương tác phức tạp trong nội bộ hệ thống.*

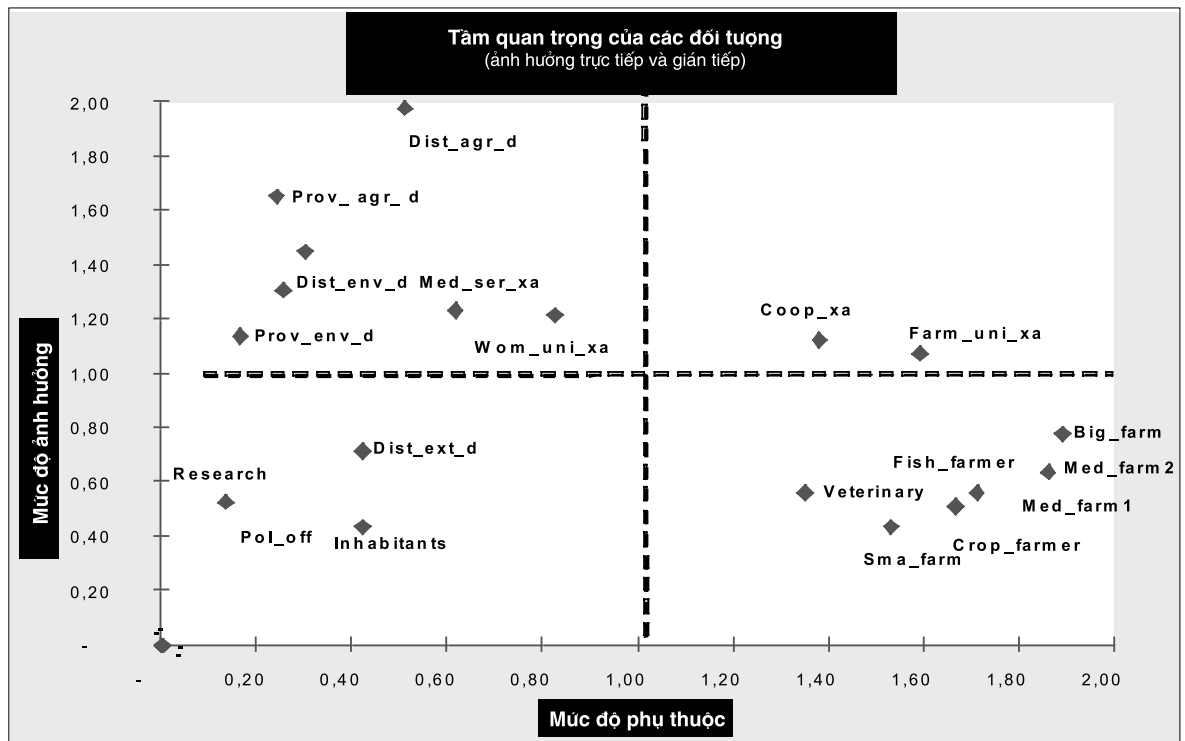
*Toàn bộ những ảnh hưởng và toàn bộ những phụ thuộc của một đối tượng cho phép xác định tổng mức độ ảnh hưởng và tổng mức độ phụ thuộc của đối tượng đó. Các thông tin này được biểu diễn trên một biểu đồ. Biểu đồ sẽ cho phép xác định vị trí của từng loại đối tượng (nội hàm) đối chiếu với các đối tượng khác (nội hàm khác). Trực tiếp biểu thị mức độ ảnh hưởng. Trục hoành biểu thị mức độ phụ thuộc. Mức độ phụ thuộc và ảnh hưởng trung bình là 1 (Xem hình 3 và 4). Như vậy, chúng tôi đã xác định được 4 nhóm đối tượng (“nội hàm”), bằng cách dựa vào vị trí của các đối tượng.*

*- Đối tượng (“nội hàm”) nằm ở phía trên, bên góc trái là nhóm gây ảnh hưởng mạnh tới các nhóm khác nhưng lại ít bị ảnh hưởng bởi họ. Đây là loại đối tượng quyết định đến sự tiến triển của hệ thống hay của các “nội hàm” “động cơ”.*

*- Đối tượng (“nội hàm”) được biểu diễn ở dưới, phía bên phải có mức độ phụ thuộc cao nhưng gây ảnh hưởng rất yếu. Đây hoặc là những đối tượng phụ thuộc vào quyết định của đối tượng khác hoặc là “nội hàm” thứ cấp: sự cải thiện nó phụ thuộc vào sự cải thiện của các “nội hàm” “động cơ”.*

*- Đối tượng (“nội hàm”) thuộc phía trên, phía bên phải có mức độ ảnh hưởng và phụ thuộc cao. Đây là các đối tượng hoặc “nội hàm” “chủ chốt”.*

*- Đối tượng (“nội hàm”) ở dưới, phía bên trái gây ít ảnh hưởng và ít phụ thuộc vào các đối tượng (“nội hàm”) khác. Họ là các đối tượng “phụ” hoặc “tự chủ” (7).*



Hình 3: Tầm quan trọng của các đối tượng (dùng biểu đồ bảng phương pháp PACT)

Phân tích biểu đồ về tổng mức độ ảnh hưởng và tổng mức độ phụ thuộc cho phép xác định các đối tượng chủ chốt cho đổi mới. Họ có thể làm thay đổi một cách gián tiếp thói quen của các đối tượng khác.

Các đối tượng chủ chốt gây nhiều ảnh hưởng tới các đối tượng khác nhưng lại rất ít bị phụ thuộc. Nhóm này bao gồm Phòng nông nghiệp (huyện và tỉnh), Phòng môi trường (huyện và tỉnh) và các chủ tịch xã. Loại đối tượng cuối cùng này có ảnh hưởng mạnh tới người chăn nuôi và các đơn vị cấp xã.

Ở cấp xã, hai loại đối tượng khác đang ở ranh giới giữa nhóm đối tượng khởi xướng thay đổi và nhóm đối tượng “chủ chốt”: các cơ sở y tế và hội phụ nữ. Hai loại đối tượng này có cái nhìn bao quát về toàn bộ hệ thống. ảnh hưởng trực tiếp của họ ít nhưng họ có thể gây ảnh hưởng một cách gián tiếp tới phần lớn các đối tượng khác.

Phân tích trên đã chỉ ra hai loại đối tượng “chủ chốt” là các Hợp tác xã và Hội nông dân. Họ có thể giữ một vai trò nào đó trong quá trình thay đổi nhờ khả năng tác động tới người chăn nuôi.

Đối tượng phụ thuộc nhất vào các đối tượng khác là toàn bộ người chăn nuôi, người trồng trọt và người nuôi cá. Thực vậy, họ luôn tuân theo các tổ chức, các quyết định của lãnh đạo và các đơn vị hành chính.

Rất đáng ngạc nhiên khi phải thừa nhận các thú y viên bị xếp vào loại đối tượng ít gây ảnh hưởng nhưng rất phụ thuộc. Hiện tại, vai trò của họ đối với việc quản lý chất thải chưa được xác định. Tuy nhiên, nếu chính quyền giao cho họ vai trò cố vấn hoặc quản lý chăn nuôi thì họ sẽ trở thành những nhân vật quan trọng đối với vấn đề cải thiện hệ thống. Do đó, cần phải có một chính sách chỉ đạo vì hiện nay, người ta ít nhận ra khả năng hành động cải thiện hệ thống của các thú y viên.

Cuối cùng, bộ phận nghiên cứu, trung tâm khuyến nông và cán bộ lãnh đạo là những đối tượng khá độc lập và chỉ gây ít ảnh hưởng đến đối tượng khác. Điều này không có nghĩa là họ không gây ảnh hưởng tới vấn đề quản lý chất thải hoặc họ không năng động nhưng người dân thường ít biết được về những gì họ làm và không nhận thấy ảnh hưởng của họ tới hệ thống. Đây là trường hợp sẽ xảy ra đối với cán bộ chính quyền và cán bộ nghiên cứu của huyện và tỉnh. Ngược lại, điều

này trở nên đáng ngạc nhiên hơn với các Trung tâm khuyến nông: thẩm quyền của họ chưa được xác định một cách rõ ràng hoặc thẩm quyền và những can thiệp của họ vào lĩnh vực này còn rất hạn chế.

Mặc dù có yêu cầu mạnh nhưng người dân lại có rất ít ảnh hưởng đến các đối tượng khác. Thực vậy, họ có thái độ chịu đựng và chờ đợi. Họ không đề xuất hành động hay tự tổ chức nhằm đưa ra các quan điểm của mình và gây tác động đến các quyết định.

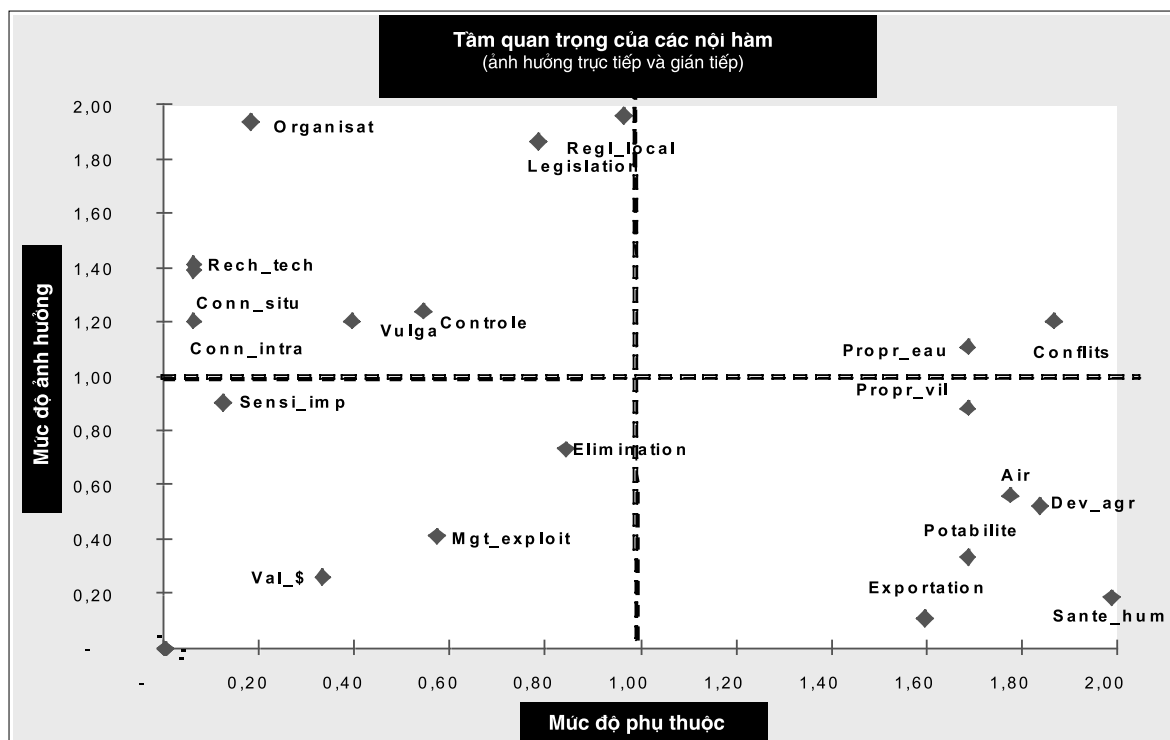
#### Ảnh hưởng của nội hàm và biện pháp hành động

Cũng giống như đối với các đối tượng, chúng tôi thực hiện phân tích mối quan hệ ảnh hưởng và phụ thuộc giữa các nội hàm. Điều này cho phép xác định được mức độ quan trọng của nội hàm để bắt đầu tiến trình thay đổi (Hình 4).

Như vậy, những “nội hàm” có yêu cầu cải thiện lớn là vấn đề vệ sinh làng xã, chất lượng không khí, sức khỏe con người, vật nuôi, chất lượng nước, phát triển nông nghiệp và xuất khẩu thịt lợn. Tuy nhiên, đây là những nội hàm phụ thuộc rất nhiều vào các nội hàm khác. Do đó, hiện nay, nếu người dân chỉ tập trung vào những nội hàm này thì sẽ không tạo ra động lực làm thay đổi hệ thống và lợi ích từ việc nghiên cứu những nội hàm đó sẽ bị hạn chế.

Phân tích cho phép chỉ ra những nội hàm “động cơ”. Đây là nhóm nội hàm gây ảnh hưởng nhiều nhất. Do đó, nó có thể trở thành công cụ hiệu quả, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của hệ thống.

Những nội hàm có mức độ quan trọng nhất (gây ảnh hưởng nhiều nhất và ít phụ thuộc nhất) là nội hàm “tổ



Hình 4 : Tầm quan trọng của các nội hàm (biểu đồ được xây dựng theo phương pháp PACT)

chức” và “chỉ thị” (nằm ngoài giới hạn biểu đồ). Điều này nhấn mạnh sự cần thiết xác định vai trò của từng đối tượng (nhất là vai trò điều phối và hoà giải), thực hiện các hình thức Hợp tác mới, xây dựng các chỉ thị thừa nhận mức độ quan trọng của các vấn đề đặt ra và tạo động lực giải quyết vấn đề.

“Quy định địa phương” và “pháp chế” là những nội hàm quan trọng ở vị trí thứ hai. Thực vậy, các nội hàm này cho phép thừa nhận và củng cố các chỉ thị (đối với pháp chế) và các hình thức tổ chức mới (đối với các quy định địa phương).

Đúng ở vị trí thứ ba là nội hàm nắm bắt kiến thức (về kĩ thuật xử lý, sử dụng chất thải làm phân bón, cho cá và thực trạng ô nhiễm hiện nay), có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển của hệ thống. Thực vậy, nếu các đối tượng có yêu cầu yếu trong lĩnh vực này thì nội hàm trên sẽ ảnh hưởng gián tiếp nhưng rất rộng đến hệ thống vì nó mang lại những giải pháp về tổ chức và kĩ thuật để cải thiện hệ thống.

Công tác “tuyên truyền” và “quản lý nông hộ” được xếp vào vị trí thứ tư; đây là nội hàm có tính chất động lực đối với hệ thống. Mặc dù các đối tượng thường ít xem xét loại nội hàm này nhưng nó có ảnh hưởng tới hệ thống. Thiếu thông tin tuyên truyền là một hạn chế lớn đối với sự tiến triển của hệ thống và công tác tuyên truyền (chuyển thông tin từ khâu nghiên cứu tới người sản xuất, đào tạo kĩ thuật và vận động người dân) được coi là một giải pháp lớn. Tương tự như vậy, quản lý nông hộ là điều rất cần thiết vì nếu không có nó, tất cả các nỗ lực tuyên truyền và quy định trở nên vô nghĩa.

Để chuyển những nội hàm “động cơ” này sang những nội hàm có tính phụ thuộc cao, các đối tượng cần cải thiện nội hàm “then chốt” (nội hàm gây ảnh hưởng và bị phụ thuộc). Đó là:

- Quản lý xung đột; cần có sự phân xử hợp lý giữa những hộ cận kề nhau, giữa những hộ có xung đột do hộ này gây ảnh hưởng xấu tới hoạt động sản xuất của hộ khác hoặc trong trường hợp trao đổi đất. Điều này cho phép cải thiện tất cả các nội hàm liên quan đến chất lượng cuộc sống (nguy hại của chất thải chăn nuôi, sức khoẻ con người), sản xuất (xuất khẩu, phát triển nông thôn, sức khoẻ vật nuôi). Tuy nhiên, phân xử xung đột phụ thuộc vào việc thực thi các chỉ thị và các hình thức tổ chức mới.
- Chất lượng nước; quản lý tốt chất lượng nước có thể cải thiện được các nội hàm khác (môi trường sống, đặc biệt là bệnh của người và vật nuôi). Tuy nhiên, quản lý chất lượng nước phụ thuộc vào kiến thức, chỉ thị và các hình thức tổ chức.

Cuối cùng, rất thú vị rút ra kết luận rằng trao đổi chất thải (nội hàm “phát huy giá trị kinh tế” và trong chùng mục hạn chế hơn là “khử chất thải”) và sử dụng chất thải cho các hoạt động nông nghiệp khác (nội hàm “quản lý trong nông hộ”) là những nội hàm ít ảnh hưởng và ít phụ thuộc. Các đối tượng không hề nhận thấy mối quan hệ giữa việc sử dụng chất thải không hợp lý và chất lượng nước. Mặt khác, họ cũng không biết những tác động có thể xảy ra nhờ sử dụng chất thải hợp lý hơn trong phạm vi nông hộ. Theo họ, quản lý chất thải có nghĩa là xử lý chúng để tránh những tác động xấu đến sức khoẻ.

### **Kết luận: các yếu tố cần xem xét và bắt đầu thảo luận**

Vấn đề quản lý chất thải lợn gây lo lắng cho toàn bộ các đối tượng trong tỉnh Thái Bình, từ người sản xuất, người dân thường đến các cán bộ chính trị và hành chính ở tất cả các cấp. Vấn đề nảy sinh từ việc quản lý chất thải khiến các đối tượng lo lắng nhất là chất lượng cuộc sống (mùi hôi, vệ sinh làng xã) và các nguy cơ đến sức khoẻ con người. Ngoài ra, phân tích cho thấy xung đột giữa các nông hộ do quản lý chất thải cũng là một vấn đề thu hút sự quan tâm của người dân.

Đối mặt với những thách thức này, các đối tượng đề xuất rất nhiều hướng hành động. Ngoài giải pháp áp dụng kĩ thuật tích trữ, xử lý (chủ yếu là hệ thống Biogaz đối với hộ chăn nuôi lớn và trung bình) và di dời chăn nuôi ra ngoài khu vực dân cư đang được chính quyền khuyến khích, còn một số giải pháp mới khác như sử dụng chất thải một cách hợp lý, phát triển trao đổi chất thải giữa hộ thừa phân và hộ thiếu phân, tập huấn cho các đối tượng và quản lý chăn nuôi.

Dựa trên ý kiến của người dân, phân tích thể chế theo phương pháp PACT cho phép xác định hướng cải tạo tình hình có thể và chỉ ra yếu tố giúp bắt đầu một bước thay đổi cần thiết.

Xuất hiện nhiều khả năng cải thiện tiềm năng. Thực vậy, nếu toàn bộ người dân cho rằng cải tạo tình hình là việc của người chăn nuôi thì những người chăn nuôi này cũng sẽ sẵn sàng hành động. Ngoài ra, một số đối tượng khác được thừa nhận có khả năng giải quyết những thách thức trên là các chủ tịch xã và các tổ chức chính trị xã hội như Hội phụ nữ, Hội nông dân. Cuối cùng, các đối tượng được thừa nhận có khả năng hành động và chấp nhận hành động, ngoài hộ chăn nuôi lớn và trung bình, là hộ chăn nuôi nhỏ, người trồng trọt và người nuôi cá/người sử dụng phân. Họ là những đối tượng tận dụng phân cho các hoạt động sản xuất nông



nghiệp khác. Một số hướng hành động mà ít người quan tâm đến nhưng đem lại những giải pháp hiệu quả là xây dựng hệ thống xử lý chung (ao, kênh mương, tích trữ,...) và xác định vai trò trọng tài phân giải xung đột do những tác động kinh tế tiêu cực (các hộ gây ra cho nhau) hoặc do phân chia đất đai,...

Như vậy, trong khi nhiều hướng hành động đang được xem xét và trong khi nhóm đối tượng này sẵn sàng hành động để đáp ứng yêu cầu của nhóm đối tượng khác thì các trở ngại đối với quá trình thực hiện thay đổi dường như vẫn còn đó. Phân tích đã chỉ ra nhiều nhân tố chính không xuất hiện ngay từ đầu và đang trở thành đề tài nghiên cứu nhằm mục đích xóa bỏ những trở ngại trên. Các nhân tố chính ở đây là lập nên "các tổ chức", và đưa ra các "chỉ thị". Thực vậy, nếu thiếu các chỉ thị thì sẽ không thể tạo ra động lực giúp người dân có thể thừa nhận được tình hình và xác định các hướng đi. Thiếu sự phối hợp giữa các đối tượng (chia sẻ thông tin, thống nhất các quyết định) và không xác định rõ vai trò của từng người là những khó khăn lớn đối với việc cải thiện hệ thống. Ngoài ra, một số nguyên nhân khác có ảnh hưởng tới sự thay đổi là việc xác định các quy định, khuôn khổ pháp luật, sự chiếm lĩnh kiến thức, cải thiện công tác tuyên truyền (về kĩ thuật xử lý, hình thức quản lý chất thải trong nông hộ và thực trạng của tỉnh) và thực hiện quản lý chăn nuôi.

Để bắt đầu tiến trình thay đổi, cần xác định rõ các đối tượng chủ chốt có ảnh hưởng mạnh tới sự phát triển của hệ thống. Nhìn chung, họ là những người hiện nay ít được xem xét đến trong vấn đề quản lý chất thải. Họ là các chủ tịch xã, các Phòng nông nghiệp, môi trường huyện và tỉnh, các cơ sở y tế xã và Hội phụ nữ.

Những kết quả trên cho phép đưa ra một cái nhìn mới về vấn đề. Cuộc trao đổi tổng kết các kết quả của phân tích thể chế đã giúp người dân nhận ra được những hạn chế trong các phương thức quản lý chất thải hiện tại và các giải pháp mà họ đang thực hiện. Giải pháp Biogaz và di dời chăn nuôi chỉ phù hợp cho những hộ chăn nuôi lớn và sự bắt buộc thực hiện một trong hai giải pháp này trong tương lai sẽ gây tác động xấu tới người chăn nuôi nhỏ vì họ thường không có kinh phí đầu tư sản xuất. Ngoài ra, hai giải pháp trên chỉ cho phép giải quyết được một phần của vấn đề, đặc biệt đối với nội hàm chất lượng nước (nitơ). Cuộc họp trao đổi này cũng là một cơ hội để các đối tượng có thể trao đổi và tranh luận về các hình thức quản lý chất thải mới thậm chí còn chưa được triển khai. Đó là trao đổi thông tin, kết hợp quan điểm của các đối tượng, thiết lập mối liên hệ nhằm

móc nối quá trình thực hiện các giải pháp mới hoặc bổ sung với các hành động hiện tại.

Nghiên cứu và những ứng dụng đầu tiên của nó cho thấy sự cần thiết phải tiếp tục và tìm hiểu sâu hơn nữa về các kĩ thuật quản lý chất thải (quản lý ở quy mô nông hộ, chuyển hoá phân,...) vì đây là một nhân tố quan trọng đối với tương lai của hệ thống. Nghiên cứu cũng chỉ ra người dân cần nhận thức đúng hơn một số vấn đề nghiên cứu như chất lượng nước (nguy cơ ô nhiễm bởi nitrat) và một số giải pháp quản lý chất thải như trao đổi phân để phát huy giá trị kinh tế của nó. Cuối cùng, nghiên cứu này có mục đích khuyến khích các chương trình nghiên cứu-hành động nhằm xây dựng các quy tắc quản lý tập thể, sự hợp tác giữa nhiều đối tượng và thực hiện các chính sách chung mà các đối tượng đã thống nhất với nhau nhằm quản lý chất thải chăn nuôi tốt hơn trong tỉnh Thái Bình (8).

## Tài liệu tham khảo

1. Le Coq JF, Jésus F, Le Thi Nham, Vu Trong Binh. Pig commodity chain in red river delta: Identification of the stakes and definition concerted solutions. séminaire PAOPA "des approches inovantes au service du développement agricole". Ha Noi, 2002.
2. Jésus F, Bourgeois R. Incorporating collective decision in public management practical coordination of actors' preferences. IASCP 2002 Conference, 2002.
3. Ollagnon H. Une approche patrimoniale de la gestion de la qualité: une application à la nature et au vivant - Pour une écologie de l'action. Paris, France: Université Paris (I) Panthéon-Sorbonne, 1998:560.
4. Moustier P, Dao TA, Figuié M. Marché alimentaire et développement agricole au Vietnam. Hanoi, Vietnam: MALICA, 2003.
5. Le Thanh Luu. Le système de culture VAC dans le Nord du Vietnam. In: Center IlplrW, ed. Intégration agriculture-aquaculture Principes de base et exemples. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2003.
6. Jésus F. PACT A pro-active conciliation tool. Analysing Stakeholders' Inter-Relations - Monograph n°41: CGPRT Centre, 2001.
7. Jésus F, Le Coq JF, Bourgeois R, Dao TT, Dao TA. ECOPOL, une démarche pour l'appui à la définition concertée de décision publique, une application au Vietnam dans le cas des filières de riz et de porc. Colloque "Des innovations au service du développement agricole". Hanoi, 2003.