

**BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **819** /QĐ-BNN-KHCN

Hà Nội, ngày **14** tháng **3** năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2050

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Căn cứ Nghị định số 199/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu ban hành theo quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 5 tháng 12 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ;

Căn cứ Nghị quyết số 08/NQ-CP ngày 23/01/2014 của Chính phủ Ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2050 với những nội dung chi tiết kèm theo;

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký;

Điều 3. Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giám đốc các Sở Nông nghiệp và PTNT các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương, các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Thủ tướng Chính phủ (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ: TN và MT, KH và ĐT, Tài chính;
- Lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và PTNT.
- Lưu VT, KHCN <LHA - 125>.


BỘ TRƯỞNG
Phát
Cao Đức Phát

**KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU NGÀNH
NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN GIAI ĐOẠN 2016-2020,
TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 819/QĐ-BNN-KHCN ngày 14 tháng 3 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT)

I. QUAN ĐIỂM

1. Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến 2050 (gọi tắt là kế hoạch hành động) gồm các lĩnh vực chủ yếu của ngành (trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, lâm nghiệp, thủy lợi, diêm nghiệp và phát triển nông thôn), phải kế thừa kết quả tốt việc thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2011-2015, tầm nhìn đến năm 2050 (ban hành theo quyết định số 543/QĐ-BNN-KHCN ngày 23/3/2011) và đề án giảm phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp, nông thôn đến năm 2020 (ban hành theo quyết định số 3119/QĐ-BNN-KHCN ngày 16/12/2011), đồng thời đáp ứng yêu cầu mới về ứng phó với BĐKH và góp phần thực hiện đề án tái cơ cấu ngành (ban hành theo quyết định số 899/QĐ-TTg ngày 10/6/2013);

2. Việc thực hiện kế hoạch hành động phải trên cơ sở lồng ghép và tận dụng mọi nguồn lực, phát huy nội lực của các tổ chức, cá nhân, tranh thủ sự hỗ trợ quốc tế để tăng cường các hoạt động ứng phó hiệu quả với BĐKH hướng tới phát triển nông nghiệp xanh, ít phát thải và bền vững;

3. Tích hợp thích ứng và giảm thiểu để nâng cao hiệu quả, đáp ứng đa mục tiêu trong ứng phó với BĐKH ngành;

4. Kế hoạch hành động phải phù hợp với yêu cầu thực tế, các địa phương, dễ triển khai thực hiện, phù hợp với trình độ, năng lực của cán bộ địa phương, nông dân, có khả năng nhân rộng và mang lại hiệu quả tích cực cho nông dân góp phần cải thiện đời sống dân cư nông thôn;

5. Lồng ghép giới trong thực hiện kế hoạch hành động, đảm bảo bình đẳng về giới, nâng cao an sinh xã hội, đa dạng sinh kế cho nữ giới và nông dân tại các vùng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH.

II. MỤC TIÊU

1. Nâng cao năng lực về thể chế, chính sách, khoa học công nghệ cho ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050, hướng đến phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững.

nâng cao giá trị gia tăng, cải thiện sinh kế, bảo vệ môi trường và dân cư trước những tác động tiêu cực của BĐKH;

2. Huy động các nguồn lực, sự tham gia của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để thực hiện các hoạt động thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính cho các lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, lâm nghiệp, thủy lợi, diêm nghiệp và phát triển nông thôn thuộc ngành nông nghiệp và phát triển nông giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2050 nhằm giữ vững tốc độ tăng trưởng ngành 20%, giảm tỷ lệ đói nghèo 20% và giảm phát thải khí nhà kính (KNK) 20% trong mỗi giai đoạn 10 năm;

3. Chủ động ứng phó, phòng chống thiên tai, chống ngập lụt, xâm lấn mặn, củng cố đê sông, đê biển và bảo đảm an toàn hồ chứa, các công trình dân sinh, hạ tầng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn trong bối cảnh BĐKH giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050.

4. Phát triển nguồn nhân lực, tăng cường hợp tác quốc tế, sử dụng hiệu quả nguồn vốn hỗ trợ, tích cực tham gia đàm phán quốc tế nâng cao vị thế của ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2050 về các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu.

III. CÁC NHIỆM VỤ CHỦ YẾU

3.1. Tăng cường các hoạt động ứng phó chung với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2050

3.1.1. Rà soát và tiếp tục hoàn thiện cơ chế chính sách

a) Xây dựng chỉ thị và hướng dẫn lồng ghép các nội dung ứng phó với BĐKH vào các chương trình, dự án, kế hoạch hoạt động cụ thể của ngành;

b) Rà soát và bổ sung chính sách hỗ trợ về tài chính, đất đai để khuyến khích các nguồn đầu tư theo cơ chế đối tác công tư (PPP) cho các hoạt động thích ứng và giảm thiểu BĐKH đối với các lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn;

c) Rà soát, bổ sung các hướng dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn và định mức kỹ thuật về phương pháp đánh giá tác động BĐKH, phương pháp lấy mẫu, đo đạc và phân tích phát thải KNK, phương pháp xác định các hoạt động ưu tiên, hướng dẫn theo dõi, lập báo cáo và thẩm định (MRV), phương pháp đánh giá và giám sát (M&E), hướng dẫn lồng ghép và thực hiện các đóng góp do quốc gia tự xác định (NDC), các chỉ số giám sát, đánh giá về ứng phó với BĐKH đối với các lĩnh vực hoạt động chính của ngành;

d) Hướng dẫn phương pháp xây dựng đường phát thải KNK cơ sở trong điều kiện canh tác bình thường (BAU), xây dựng đường phát thải KNK theo các kịch bản đối với các đối tượng nông nghiệp điển hình gồm trồng trọt (các cây trồng chủ

lực như lúa, ngô, đậu tương, mía, cà phê, hồ tiêu, rau), chăn nuôi (đại gia súc, gia súc và gia cầm); thủy sản (đổi với nuôi trồng và đánh bắt);

e) Nghiên cứu đánh giá hiệu quả kinh tế các biện pháp thích ứng và giảm thiểu BĐKH các lĩnh vực ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn và đề xuất lựa chọn các hoạt động thích ứng và giảm phát thải KNK có hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo tốc độ phát triển và nâng cao giá trị gia tăng của ngành.

3.1.2. Thông tin, tuyên truyền và tăng cường năng lực

a) Đào tạo, nâng cao năng lực cho cán bộ và nông dân về các hoạt động thích ứng, giảm thiểu BĐKH trong các lĩnh vực ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn trong đó ưu tiên cho các đối tượng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH;

b) Tăng cường và đổi mới các hoạt động thông tin tuyên truyền nâng cao nhận thức, năng lực cho cán bộ địa phương và cộng đồng về ứng phó với BĐKH đến các lĩnh vực sản xuất ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn;

c) Nâng cao năng lực dự báo và cảnh báo sớm các hiện tượng thời tiết cực đoan để chủ động ứng phó và giảm nhẹ rủi ro do tác động tiêu cực của BĐKH;

d) Tăng cường các hoạt động liên kết vùng, các lĩnh vực trong triển khai các hoạt động ứng phó với BĐKH ở các vùng sinh thái ven sông, ven biển, lưu vực và các vùng sinh thái tiếp giáp;

e) Tăng cường các hoạt động lồng ghép giới vào trong các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp, nông thôn.

3.1.3. Rà soát, điều chỉnh và quản lý quy hoạch

Rà soát, điều chỉnh và quản lý quy hoạch các lĩnh vực thuộc ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn để ứng phó với BĐKH.

3.1.4. Tăng cường hợp tác quốc tế về ứng phó với BĐKH

a) Tăng cường tham gia các hoạt động quốc tế ở các diễn đàn khu vực, vùng và toàn cầu về BĐKH đối với lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn;

b) Xây dựng kế hoạch thực hiện các cam kết quốc tế của Việt Nam theo Thỏa thuận Paris tại COP21 đối với lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn;

c) Tổ chức các hội thảo quốc tế, khu vực và toàn cầu để chia sẻ thông tin, kinh nghiệm và kiến thức về các hoạt động ứng phó với BĐKH đối với lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

3.2. Ứng phó với BĐKH đối với từng lĩnh vực cụ thể của ngành trong giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050

3.2.1. Đối với lĩnh vực Trồng trọt

1. Các nhiệm vụ thích ứng

Thao

a) Nghiên cứu sử dụng hợp lý, hiệu quả đất trồng lúa, sản xuất lúa thích ứng với BĐKH, có chất lượng và giá trị gia tăng cao phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu tại các vùng trồng lúa trọng điểm;

b) Nghiên cứu ứng dụng các mô hình tổng hợp, mô hình liên kết trồng trọt và chăn nuôi, trồng trọt và thủy sản, nông nghiệp ven đô, nông lâm kết hợp, trồng trọt và du lịch sinh thái;

c) Nghiên cứu phát triển và chuyển giao các giống cây trồng mới (lúa, ngô, lạc, đậu tương, rau màu, cà phê, chè) có năng suất, chất lượng cao thích nghi điều kiện canh tác (chịu mặn, chịu hạn, chịu phèn), chế độ canh tác (ngập lụt, hạn hán) phục vụ sản xuất hàng hóa theo mô hình canh tác nông nghiệp thông minh với khí hậu (CSA);

d) Nghiên cứu bố trí lại hệ thống trồng trọt theo hướng đa dạng hóa cây trồng, kỹ thuật canh tác, gắn thâm canh tăng năng suất với bảo vệ tài nguyên môi trường và kiểm soát rủi ro do tác động tiêu cực của BĐKH.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Tiếp tục triển khai nhân rộng các mô hình, biện pháp canh tác tiên tiến như thực hành nông nghiệp tốt (VietGAP), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM), kỹ thuật canh tác 3 giảm 3 tăng (3G3T), kỹ thuật canh tác 1 phải 5 giảm (1P5G), quản lý dịch bệnh tổng hợp (IPM), hệ thống canh tác lúa cải tiến (SRI), làm đất tối thiểu, che phủ bằng thảm thực vật;

b) Nghiên cứu phát triển các kỹ thuật bảo vệ đất trồng trọt và kỹ thuật nâng cao hiệu quả sử dụng phân đạm nhằm hạn chế phát thải khí N_2O ;

c) Thí điểm và nhân rộng các mô hình xã hội hóa thu gom, xử lý và tái sử dụng chất thải trong trồng trọt (rơm rạ, thân ngô, lõi ngô, bã mía, lá mía, vỏ cà phê, vỏ sắn,...) làm phân bón hữu cơ, than sinh học, thức ăn chăn nuôi, vật liệu, chất độn,... giảm ô nhiễm môi trường và giảm phát thải KNK.

3.2.2. Đối với lĩnh vực Chăn nuôi

1. Các nhiệm vụ thích ứng

a) Nghiên cứu phát triển các giống vật nuôi mới (bò sữa, bò thịt, lợn lai, dê, cừu, gia cầm, thủy cầm) có năng suất cao, khả năng chống chịu tốt, thích ứng với điều kiện khí hậu để nâng cao giá trị và thị phần của ngành chăn nuôi;

b) Nghiên cứu hoàn thiện và vận hành hệ thống quan trắc chất lượng môi trường trong chăn nuôi, giám sát, dự báo và cảnh báo dịch bệnh trên vật nuôi nhằm phát triển chăn nuôi bền vững thích ứng với BĐKH;

c) Phát triển các mô hình chăn nuôi hỗn hợp như mô hình vườn ao chuồng (VAC), mô hình sản xuất lương thực và năng lượng từ chăn nuôi (IFES), mô hình

thanh

thích ứng chăn nuôi dựa vào sinh thái (EbA), thực hành chăn nuôi tốt (VietGAP), nông nghiệp thông minh với khí hậu (CSA), chăn nuôi công nghệ cao và khép kín;

d) Nghiên cứu và triển khai ứng dụng mẫu chuồng trại phù hợp thích ứng với BĐKH để chuyển đổi từ quản lý chăn thả từ thả rông sang kiểm soát tại các vùng cao miền núi phía Bắc và Tây Nguyên.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Nghiên cứu phát triển các loại thức ăn, chuyển đổi khẩu phần thức ăn nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi, ưu tiên với bò sữa và động vật nhai lại;

b) Chuyển đổi phương thức chăn nuôi quy mô nhỏ, phân tán sang chăn nuôi trang trại, hình thành vùng chăn nuôi trọng điểm gắn với bảo vệ môi trường, an toàn sinh học và ứng dụng công nghệ cao;

c) Chuyển đổi cơ cấu vật nuôi phù hợp với các quy mô tại từng vùng sinh thái để khai thác tốt lợi thế và cải thiện sinh kế;

d) Tăng cường ứng dụng công nghệ tiên tiến (công nghệ khí sinh học, đệm lót sinh học) trong xử lý chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ sinh học hướng đến chăn nuôi an toàn và bảo vệ môi trường;

e) Tiếp tục triển khai chương trình khí sinh học, nghiên cứu và lựa chọn thiết bị lọc phù hợp, đa dạng hóa mục tiêu sử dụng nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng khí sinh học trong chăn nuôi để đạt được lợi ích kép về sản xuất năng lượng sạch và giảm ô nhiễm môi trường.

3.2.3. Đối với lĩnh vực Thủy sản

1. Các nhiệm vụ thích ứng

a) Nghiên cứu cải tiến công nghệ nuôi và đối tượng nuôi mới có khả năng chống chịu tốt với điều kiện khí hậu và môi trường;

b) Nâng cấp hệ thống cấp thoát nước và xử lý ô nhiễm môi trường phục vụ nuôi trồng thủy sản đồng bộ, khép kín;

c) Đẩy mạnh nghiên cứu và áp dụng các quy trình kỹ thuật nuôi trồng thủy sản an toàn, công nghệ tiên tiến, công nghệ cao, thực hành nông nghiệp tốt (VietGAP) trong thủy sản, nuôi trồng thủy sản có trách nhiệm (CoC) để sản xuất thủy sản bền vững né tránh thiên tai;

d) Nâng cao năng lực quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường, triều cường, thủy triều đỏ, dịch bệnh phục vụ nuôi trồng thủy sản an toàn.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Nghiên cứu chuyển đổi cơ cấu tàu thuyền với công suất hợp lý, đổi mới công nghệ khai thác;

thanh

b) Nghiên cứu thiết kế mẫu tàu cá, ngư cụ và ứng dụng vật liệu vỏ tàu mới bảo đảm tối ưu hóa nhiên liệu cho hoạt động khai thác thủy hải sản;

c) Quy hoạch ngư trường, hình thành mô hình khai thác tàu mẹ, tàu con để giảm chi phí tiêu hao năng lượng trong khai thác xa bờ;

d) Nghiên cứu phát triển và chuyển giao các mô hình tôm-lúa, cá-lúa, tôm-rừng ngập nước, tôm quảng canh cải tiến, nuôi tôm trong nhà kính, tôm-cua-sò, ốc len-rừng, mô hình thích ứng dựa vào sinh thái trong thủy sản (EbA) để đa dạng hóa sinh kế từ thủy sản;

e) Đổi mới dịch vụ hỗ trợ cho nuôi trồng thủy sản như cung cấp giống, thức ăn, hóa chất xử lý môi trường, dịch vụ cảnh báo ô nhiễm, xử lý, vật liệu, ngư cụ cho trang trại nuôi trồng thủy sản;

g) Đẩy mạnh hoạt động bảo quản, chế biến, phát triển và ứng dụng các công nghệ xử lý chất thải sau chế biến cá tra để sản xuất năng lượng sinh học có giá trị kinh tế cao.

3.2.4. Đối với lĩnh vực Lâm nghiệp

1. Các nhiệm vụ thích ứng

a) Phát triển và ứng dụng các loại cây rừng mới có khả năng thích ứng với BĐKH tại các vùng sinh thái nhằm giảm nguy cơ suy thoái và mất rừng;

b) Triển khai các dự án phục hồi và phát triển rừng ngập mặn ven biển nhằm bảo vệ nguồn lợi thủy sản, hạn chế rủi ro do tác động của BĐKH và đa dạng sinh kế ven biển từ rừng;

c) Phát triển hệ thống rừng phòng hộ, rừng chắn sóng ven biển trong đó ưu tiên trồng rừng phủ kín đất chân đê biển, đê sông, trồng tre chắn sóng cho các tuyến đê để phòng chống lũ, bão;

d) Tăng cường trồng cây phân tán, đa dạng hóa loại cây rừng, bảo vệ và chăm sóc tốt rừng trồng, rừng khộp và rừng nghèo;

e) Nhân rộng mô hình phục hồi hệ sinh thái rừng ngập mặn tại các đầm nuôi trồng thủy sản đã bị suy thoái theo hướng lâm - ngư kết hợp dựa vào cộng đồng;

g) Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật lâm sinh, quản lý rừng, chống cháy rừng, sâu hại rừng, hạn chế sa mạc hóa và bảo tồn đa dạng sinh học rừng.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Quản lý, bảo vệ và nâng cao độ che phủ, sinh khối và chất lượng rừng để tăng khả năng hấp thụ các-bon tại các vùng sinh thái có rừng;

b) Mở rộng đối tượng chi trả dịch vụ môi trường rừng (PES) và phát triển thị trường các-bon từ rừng;

Thanh

c) Xây dựng phát triển mô hình lâm sản ngoài gỗ dưới tán rừng, mô hình nông lâm kết hợp, mô hình kết hợp sản xuất lương thực và năng lượng trong lâm nghiệp (IFES) để nâng cao hiệu quả kinh tế rừng.

3.2.5. Đối với lĩnh vực Thủy lợi

1. Các nhiệm vụ thích ứng

a) Xác định nguyên nhân và đề xuất các giải pháp chống sạt lở bờ sông, bờ biển, phòng chống hạn hán và xâm ngập mặn cho các vùng sinh thái dễ bị tổn thương;

b) Đầu tư xây dựng hệ thống cảnh báo sớm thiên tai, thiết bị giám sát mực nước, lượng mưa tự động cho các hồ chứa để chủ động ứng phó với BĐKH;

c) Xây dựng bản đồ ngập lụt và lập phương án phòng, chống lũ, lụt cho vùng hạ du của các hồ chứa trọng điểm trong tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập;

d) Khai thác tổng hợp tiềm năng và phát huy lợi thế các công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Nhân rộng, tăng cường thực hiện mô hình tưới tiết kiệm, rút nước mặt ruộng trong canh tác lúa, phương pháp tưới nhỏ giọt và tưới phun mưa cho các vùng sản xuất cà phê, cây ăn quả, cây trồng cạn và rau màu có giá trị kinh tế cao tại các vùng chuyên canh;

b) Triển khai các biện pháp tiết kiệm năng lượng của hệ thống trạm bơm tưới, tiêu và các hệ thống thiết bị sử dụng trong thủy lợi.

3.2.6. Đối với lĩnh vực Diêm nghiệp

1. Các nhiệm vụ thích ứng

a) Triển khai xây dựng các mô hình sản xuất muối sạch, chất lượng cao thích ứng với BĐKH, giảm thiểu rủi ro do tác động của các hiện tượng thời tiết cực đoan;

b) Nghiên cứu giải pháp khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức, nhà đầu tư liên kết hợp tác với diêm dân đầu tư sản xuất muối theo chuỗi giá trị;

c) Nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới trong đo và xử lý số liệu về nồng độ nước biển, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, độ bốc hơi trong quá trình sản xuất muối.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Ứng dụng vật liệu mới có khả năng truyền dẫn và hấp thụ nhiệt tốt để làm nền ô kết tinh nhằm tăng năng suất, sản lượng muối, ứng dụng cơ giới và tự động hóa trong một số khâu sản xuất muối;

Thanh

b) Hỗ trợ nghiên cứu hoàn thiện quy trình sản xuất muối theo hướng cơ giới hóa, hiện đại hóa gắn với hệ thống cấp nước biển và chế chặt trong sản xuất muối công nghiệp.

3.2.7. Đối với lĩnh vực Phát triển nông thôn

1. Các nhiệm vụ thích ứng

a) Xây dựng và phát triển mô hình cộng đồng ứng phó với thiên tai, BĐKH, mô hình làng sinh thái, mô hình nông thôn mới ứng phó với BĐKH và bảo vệ môi trường;

b) Cải thiện, nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng nông thôn ứng phó hiệu quả với thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan;

c) Nghiên cứu giải pháp cải thiện nguồn nước và áp dụng các công nghệ phù hợp để xử lý nước nhiễm mặn đảm bảo chất lượng và số lượng nước sinh hoạt cho người dân nông thôn.

2. Các nhiệm vụ giảm phát thải KNK

a) Nghiên cứu xây dựng giải pháp khuyến khích các tổ chức, cá nhân tham gia nghiên cứu ứng dụng công nghệ sản xuất sạch, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường;

b) Ứng dụng khoa học công nghệ mới, công nghệ sản xuất sạch hơn tiết kiệm tài nguyên, thân thiện với môi trường cho các cơ sở sản xuất tại các làng nghề, cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp ở các vùng nông thôn;

c) Nghiên cứu lựa chọn mô hình phù hợp thu gom, quản lý, xử lý và tái sử dụng chất thải nông thôn (lò mổ, làng nghề, cụm làng nghề, cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp);

d) Khai thác, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng sạch, năng lượng sinh học, năng lượng tái tạo ở các làng nghề và cụm sản xuất tiểu thủ công nghiệp.

3.3. Tăng cường các hoạt động ứng phó, phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050 trong bối cảnh biến đổi khí hậu

a) Tiếp tục đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng nghề cá (cảng cá, bến cá, khu neo đậu trú tránh bão cho tàu thuyền) nhằm giảm thiểu thiệt hại do thiên tai tại vùng ven biển miền Trung bộ và Đông Nam bộ;

b) Rà soát và đánh giá mức độ an toàn hệ thống công trình thủy lợi (hồ chứa, trạm bơm, cống, kênh mương, đê sông, đê biển) chủ động phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai;

Thanh

c) Đầu tư xây dựng sửa chữa, nâng cấp đảm bảo an toàn các hồ chứa, hệ thống đê điều, công trình phòng chống thiên tai ở các vùng sinh thái có nguy cơ tổn thương cao do tác động của BĐKH;

d) Tiếp tục hiện đề án quản lý rủi ro, thiên tai dựa vào cộng đồng và xây dựng phương án di dời và tái định cư cho dân cư vùng thường xuyên bị tác động bởi thiên tai;

e) Đầu tư một số hồ chứa lớn tại các vùng sinh thái nhằm tích lũy và sử dụng nước tiết kiệm phục vụ sản xuất nông nghiệp trong mùa khô, hạn;

g) Tiếp tục nghiên cứu, đầu tư xây dựng các công trình vùng cửa sông nhằm ứng phó với hạn hán, nước biển dâng và xâm nhập mặn.

IV. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

4.1. Giải pháp khoa học công nghệ

a) Củng cố và tăng cường năng lực cho các cơ quan nghiên cứu thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT để triển khai các hoạt động nghiên cứu chuyên sâu về BĐKH phục vụ sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn bền vững;

b) Ưu tiên đầu tư trang thiết bị, cơ sở vật chất đủ mạnh cho các cơ quan nghiên cứu chuyên sâu của Bộ về BĐKH, trong đó ưu tiên đầu tư nâng cấp cho các thiết bị phòng thí nghiệm về đo đạc, thẩm định báo cáo phát thải KNK, các thiết bị và phần mềm cảnh báo, dự báo tác động của BĐKH đối với các lĩnh vực sản xuất nông nghiệp;

c) Đẩy mạnh nghiên cứu hoàn thiện phương pháp kiểm kê KNK đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế đối với hệ thống canh tác trồng trọt, các loại hình sử dụng đất nông lâm nghiệp, chăn nuôi, thủy sản, thủy lợi và các hoạt động sản xuất khác của ngành;

d) Hình thành các chương trình nghiên cứu về chọn tạo các giống cây trồng, vật nuôi, giống thủy sản mới có khả năng thích ứng, hấp thụ và năng suất cao, cải tiến và hoàn thiện các quy trình canh tác theo hướng nâng cao năng suất, sử dụng tiết kiệm đầu vào và giảm mức độ phát thải KNK;

e) Tăng cường nghiên cứu cơ bản, phát triển các công nghệ xử lý và tái sử dụng chất thải nông thôn, phế phụ phẩm trong chăn nuôi, trồng trọt, thủy sản để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tăng hiệu quả kinh tế và giảm phát thải KNK;

g) Xây dựng cơ sở dữ liệu, các phần mềm và dự báo mức độ phát thải KNK;

h) Tăng cường các hoạt động liên kết, hợp tác để tiếp nhận và chuyển giao công nghệ mới, tiên tiến phục vụ ứng phó hiệu quả với BĐKH trong nông nghiệp và phát triển nông thôn.

4.2. Giải pháp cơ chế chính sách và tổ chức quản lý

Thanh

a) Sửa đổi, bổ sung và hoàn thiện các cơ chế chính sách nhằm hỗ trợ cho các doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân áp dụng các giải pháp thích ứng và giảm phát thải KNK;

b) Rà soát, bổ sung chức năng, nhiệm vụ cho các đơn vị liên quan thuộc Bộ, các đơn vị thuộc Sở Nông nghiệp và PTNT và tăng cường năng lực tổ chức, quản lý các vấn đề liên quan đến ứng phó với BĐKH;

c) Đẩy mạnh và mở rộng các hoạt động khuyến nông, khuyến công gắn kết với mục tiêu thích ứng và giảm phát thải KNK;

d) Xây dựng cơ chế, chính sách về đánh giá, kiểm kê và giám sát phát thải KNK, thích ứng với BĐKH các lĩnh vực của ngành;

e) Tăng cường năng lực về tổ chức, quản lý và vai trò của các cơ quan thuộc ngành trong mạng lưới quốc gia, quốc tế về ứng phó với BĐKH;

g) Triển khai các cơ chế chính sách nhằm thu hút nguồn lực trong và ngoài nước để triển khai có hiệu quả các hoạt động ứng phó với BĐKH, khuyến khích tư nhân tham gia đầu tư cho các hoạt động ứng phó với BĐKH giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn 2050;

h) Tăng cường tổ chức hoạt động hệ thống mạng lưới quan trắc, dự báo và cảnh báo dịch bệnh đối với cây trồng vật nuôi tại các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước;

i) Hướng dẫn bổ sung vị trí nghề nghiệp về theo dõi, đánh giá và giám sát các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn;

k) Đẩy mạnh sự phối hợp, tham gia của các cơ quan liên quan trong việc xây dựng kế hoạch, phân bổ nguồn lực và tổ chức thực hiện kế hoạch hành động.

4.3. Giải pháp về đào tạo, thông tin tuyên truyền nâng cao năng lực

a) Đổi mới hình thức, phương tiện và nội dung thông tin, tuyên truyền để cập nhập, phổ biến sâu rộng và nâng cao nhận thức về tác động, thích ứng và giảm thiểu BĐKH trong nông nghiệp cho cán bộ các đơn vị trực thuộc Bộ, các địa phương và nông dân;

b) Tập huấn, đào tạo về chuyên môn, kỹ thuật và phương pháp nghiên cứu, đào tạo hướng nghiệp về ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp, nông thôn cho các cơ quan nghiên cứu, cơ quan quản lý của ngành và địa phương;

c) Xây dựng chiến lược và tổ chức truyền thông trên các phương tiện thông tin đại chúng, thông qua mạng lưới khuyến nông để phổ biến sâu rộng các kỹ thuật thích ứng và giảm phát thải KNK ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn;

d) Nâng cao năng lực cán bộ khoa học, quản lý và chia sẻ kinh nghiệm tại các diễn đàn về BĐKH.

thanh

4.4. Giải pháp hợp tác quốc tế

a) Tích cực tham gia có trách nhiệm tại các diễn đàn quốc tế về BĐKH trong khuôn khổ hoạt động của UNFCCC hàng năm để nâng cao vị thế của Việt Nam trên trường quốc tế;

b) Tăng cường các hoạt động hợp tác quốc tế với các đối tác theo hình thức đa phương, song phương nhằm chia sẻ kinh nghiệm, đào tạo, chuyển giao khoa học công nghệ, quảng bá và vận động tài trợ cho các hoạt động ứng phó với BĐKH các lĩnh vực của ngành;

c) Phát triển các mối quan hệ hợp tác song phương, đa phương và tích cực tham gia các liên minh, mạng lưới khu vực, thế giới về các hoạt động ứng phó với BĐKH;

d) Tìm kiếm đối tác tiềm năng, chủ động tham gia đàm phán để gắn kết thị trường các-bon trong nước với thị trường các-bon thế giới, trong mua bán tín chỉ các-bon theo cơ chế phát triển sạch (CDM), chủ động đàm phán và cam kết triển khai các hoạt động theo đóng góp do quốc gia tự xác định (NDC), các hành động giảm phát thải phù hợp với quốc gia (NAMAs) và các kế hoạch thích ứng quốc gia (NAPs).

e) Đổi mới cơ chế tài chính, quản lý ngân sách đối với các dự án hợp tác quốc tế về ứng phó với BĐKH, xác định rõ những cam kết của quốc gia có yêu cầu tài trợ quốc tế, thực hiện cơ chế minh bạch, cố vị thế của Việt Nam đối với các nhà tài trợ quốc tế;

g) Đăng cai tổ chức các diễn đàn quốc tế về BĐKH trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

4.5. Giải pháp về tài chính

a) Nhà nước bố trí kinh phí cho các dự án nâng cấp cơ sở hạ tầng, quy hoạch vùng sản xuất, đào tạo chuyên sâu, xây dựng cơ chế chính sách, nghiên cứu cơ sở khoa học và thí điểm các công nghệ, tiến bộ kỹ thuật về thích ứng và giảm thiểu BĐKH tại các vùng sinh thái;

b) Các tổ chức phi chính phủ, tổ chức quốc tế, tham gia trực tiếp hoặc hỗ trợ kinh phí xây dựng mô hình trình diễn gắn với đào tạo tập huấn, nâng cao năng lực cho cán bộ kỹ thuật (ToT), các dự án phát triển, nhân rộng mô hình, các dự án hỗ trợ sinh kế, được hưởng quyền lợi theo thông lệ quốc tế và pháp luật Việt Nam;

c) Các địa phương bố trí kinh phí thông tin, tuyên truyền, lồng ghép các hoạt động ứng phó vào trong kế hoạch hàng năm, trung hạn và dài hạn, phân bổ kinh phí cho hoạt động ứng phó với BĐKH trong nông nghiệp từ nguồn ngân sách địa phương; chỉ đạo lồng ghép nhiệm vụ ứng phó với BĐKH trong các dự án, kế hoạch, chương trình tại địa phương;

thanh

d) Các doanh nghiệp, cá nhân trong và ngoài nước tham gia đầu tư cho mọi hoạt động ứng phó với BĐKH, được hưởng quyền lợi theo quy định của pháp luật Việt Nam;

e) Nhu cầu kinh phí và nguồn kinh phí cho thực hiện các nhiệm vụ, dự án ưu tiên trong kế hoạch hành động:

- Tổng kinh phí giai đoạn 2016-2020 (dự kiến):

+ Các nhiệm vụ: 6.950 tỷ đồng, trong đó: nguồn từ ngân sách nhà nước 4.850 tỷ đồng, nguồn tài trợ quốc tế và các nguồn khác 2.100 tỷ đồng.

+ Các dự án: 41.200 tỷ đồng.

4.6. Kiểm tra, giám sát và đánh giá

a) Xây dựng hệ thống chỉ tiêu đánh giá và giám sát (M&E) phù hợp với đặc điểm và điều kiện thực tiễn của các đối tượng, lĩnh vực của ngành, tăng cường công tác kiểm tra, việc thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn 2050;

b) Tiến hành kiểm tra, giám sát và đánh giá định kỳ về việc thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH từ Trung ương đến địa phương;

c) Tăng cường công tác báo cáo, phối hợp giữa các cơ quan thuộc Bộ theo chức năng nhiệm vụ và nội dung hoạt động được phân công để đẩy mạnh các hoạt động báo cáo về kết quả triển khai các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp, nông thôn.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Ban Chỉ đạo

Ban Chỉ đạo Chương trình hành động thích ứng với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn (gọi tắt là Ban Chỉ đạo) có trách nhiệm chỉ đạo các cơ quan đơn vị liên quan thực hiện các nhiệm vụ của Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH của ngành giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050.

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo Chương trình hành động thích ứng với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn (gọi tắt là Văn phòng OCCA) giúp cho Ban Chỉ đạo điều phối chung các hoạt động thực hiện kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu của ngành giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050.

5.2. Các Vụ, Tổng cục, Cục và các đơn vị thuộc Bộ

5.2.1. Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường

Chủ trì và phối hợp với các đơn vị thuộc Bộ, các Sở Nông nghiệp và PTNT:

Handwritten signature

- Tổ chức hướng dẫn các đơn vị được giao xây dựng kế hoạch chi tiết triển khai thực hiện các nhiệm vụ của kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Tổ chức các hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức về ứng phó với BĐKH cho ngành nông nghiệp và PTNT;

- Tổ chức kiểm tra, giám sát, đôn đốc thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Định kỳ tổng hợp và báo cáo kết quả thực hiện kế hoạch hành động trình Ban Chỉ đạo và Bộ trưởng.

5.2.2. *Vụ Kế hoạch*

Phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, các đơn vị thuộc Bộ xây dựng kế hoạch, cân đối và bố trí kinh phí thực hiện kế hoạch hành động.

5.2.3. *Vụ Tài chính*

Hướng dẫn và giám sát việc sử dụng kinh phí cho các hoạt động ứng phó với BĐKH theo quy định hiện hành;

Tham mưu cho Bộ về thủ tục quản lý và sử dụng nguồn kinh phí từ nguồn tài trợ, viện trợ quốc tế.

5.2.4. *Vụ Hợp tác quốc tế*

Chủ động tìm kiếm các cơ hội hợp tác quốc tế, thu hút đầu tư, hỗ trợ tài chính, kỹ thuật, nâng cao năng lực thực hiện các nội dung của kế hoạch hành động;

Phối hợp với Văn phòng OCCA tham gia các diễn đàn, tổ chức các hội thảo quốc tế, đàm phán, thúc đẩy hợp tác song phương, đa phương về ứng phó với BĐKH thuộc trách nhiệm của Bộ Nông nghiệp và PTNT.

5.2.5. *Các Tổng cục, Cục và các đơn vị thuộc Bộ*

- Chủ động đề xuất, tổ chức thực hiện, giám sát đánh giá các nội dung hoạt động ứng phó với BĐKH giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050 liên quan đến các lĩnh vực được giao;

- Xây dựng kế hoạch chi tiết thực hiện kế hoạch hành động; lồng ghép các nội dung ứng phó với BĐKH trong kế hoạch phát triển, kế hoạch hàng năm, 5 năm trong giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Văn phòng OCCA, Vụ Kế hoạch, Vụ Tài chính xây dựng kế hoạch, xác định nội dung, hoàn thiện các thủ tục phê duyệt để triển khai;

- Định kỳ (trước 15/6 và 15/12) xây dựng báo cáo kết quả việc tổ chức thực hiện kế hoạch hành động gửi về Ban chỉ đạo (qua Văn phòng OCCA - Vụ Khoa

học Công nghệ và Môi trường).

5.2.6. Sở Nông nghiệp và PTNT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

- Xây dựng kế hoạch chi tiết thực hiện kế hoạch hành động; tổ chức thực hiện chương trình truyền thông nâng cao nhận thức, phổ biến các kỹ thuật thúc ứng và giảm phát thải KNK, kết hợp với chương trình khuyến nông, khuyến công và các nội dung hoạt động trong kế hoạch, quy hoạch của địa phương;

- Tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị, xã hội nghề nghiệp ở địa phương về việc triển khai, đánh giá kết quả thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050 tại địa phương;

- Tổ chức thực hiện các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp, nông thôn tại địa phương;

- Báo cáo kết quả hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2050 tại địa phương, kịp thời báo cáo với Bộ những khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai kế hoạch hành động.

5.2.7. Các Doanh nghiệp, cá nhân và cộng đồng

- Được tạo điều kiện thuận lợi tham gia các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn theo cơ chế đối tác công tư (PPP) và được hưởng các quyền lợi từ các hoạt động ứng phó với BĐKH mang lại; kịp thời phản ánh những khó khăn, vướng mắc và những đề xuất, kiến nghị trong quá trình triển khai các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Được mời tham gia các khóa tập huấn, huấn luyện nâng cao nhận thức, năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050. *Đanh*

BỘ TRƯỞNG



Cao Đức Phát

PHỤ LỤC 1. DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU NGÀNH NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN GIAI ĐOẠN 2016-2020 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
I.	Tăng cường các hoạt động ứng phó chung với BĐKH ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn 2050						380,0	256,0	124,0
1.1.	Rà soát và tiếp tục hoàn thiện cơ chế chính sách						80,0	70,0	10,0
a)	Xây dựng chỉ thị và hướng dẫn lồng ghép các nội dung ứng phó với BĐKH vào các chương trình, dự án, kế hoạch hoạt động cụ thể của các ngành	- Rà soát, đánh giá những khó khăn, vướng mắc trong triển khai các cơ chế chính sách liên quan; - Xác định những khoảng trống về cơ chế chính sách; - Xây dựng hướng dẫn lồng ghép và chỉ thị triển khai.	Báo cáo đánh giá; - Các hướng dẫn lồng ghép; - Chỉ thị lồng ghép.	Các lĩnh vực thuộc ngành, các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Vụ KHCN và Môi trường; các đơn vị liên quan.	2016-2017	10,0	10,0	0,0
b)	Rà soát và bổ sung chính sách hỗ trợ về tài chính, đất đai để khuyến khích các nguồn đầu tư theo cơ chế đối tác công tư (PPP) cho các hoạt động thích ứng và giảm thiểu BĐKH đối với các lĩnh vực nông nghiệp và phát triển	- Rà soát, đánh giá và phân tích khoảng trống về cơ chế tài chính, chính sách đất đai, cơ chế hỗ trợ; - Tham vấn xây dựng bổ sung các chính sách, văn bản quản lý, văn bản giám sát; - Tổ chức hội thảo phổ biến, giám sát và đánh	- Báo cáo - Thông tư, nghị định hướng dẫn, thông tư liên tịch;	Các lĩnh vực thuộc ngành, các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước	Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2016-2017	10,0	10,0	0,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	nông thôn	giá kết quả thực hiện văn bản.							
c)	Rà soát, bổ sung các hướng dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn và định mức kỹ thuật về phương pháp đánh giá tác động BĐKH, phương pháp lấy mẫu, đo đạc và phân tích phát thải KNK, phương pháp xác định các hoạt động ưu tiên, hướng dẫn theo dõi, lập báo cáo và thẩm định (MRV), phương pháp đánh giá và giám sát (M&E), hướng dẫn lồng ghép và thực hiện các đóng góp do quốc gia tự xác định (NDC), các chỉ số giám sát, đánh giá về ứng phó với BĐKH đối với các lĩnh vực hoạt động chính của ngành	- Tổng quan đánh giá các phương pháp liên quan; - Đánh giá thực trạng và thí điểm các phương pháp; - Thử nghiệm các hệ thống đo đạc, đánh giá, giám sát và thẩm định phát thải KNK; - Tổ chức hội thảo tham vấn hoàn thiện các hướng dẫn; - Tổ chức hội nghị phổ biến các văn bản hướng dẫn kỹ thuật, quản lý có liên quan.	- Bản hướng dẫn đánh giá - Phương pháp lấy mẫu, đo đạc, phân tích và tính toán phát thải KNK, - Hướng dẫn lồng ghép và triển khai INDC; - Bộ chỉ số và hướng dẫn giám sát đánh giá.	Các lĩnh vực thuộc ngành, các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2016-2019	20,0	20,0	0,0
d)	Hướng dẫn phương pháp xây dựng đường phát thải KNK cơ sở trong điều kiện canh tác	- Tổng quan đánh giá các phương pháp kiểm kê và xây dựng đường phát thải KNK trong nông nghiệp;	- Báo cáo - Hướng dẫn - Đường	Các lĩnh vực sản xuất của ngành tại	Vụ KHCN và MT; các đơn	2016-2019	20,0	10,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	binh thường (BAU), xây dựng đường phát thải KNK theo các kịch bản đối với các đối tượng nông nghiệp điển hình gồm trồng trọt (các cây trồng chủ lực như lúa, ngô, đậu tương, mía, cà phê, hồ tiêu, rau), chăn nuôi (đại gia súc, gia súc và gia cầm); thủy sản (đối với nuôi trồng và đánh bắt)	- Xác định chỉ số và hệ số phát thải; - Xây dựng đường phát thải cơ sở các lĩnh vực sản xuất nông nghiệp;	phát thải cơ sở trong nông nghiệp; - Đường phát thải KNK đối với các lĩnh vực chính; - Báo cáo tiềm năng giảm phát thải KNK	các vùng sinh thái nông nghiệp.	vị liên quan.				
e)	Nghiên cứu đánh giá hiệu quả kinh tế các biện pháp thích ứng và giảm thiểu BĐKH các lĩnh vực ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn và đề xuất lựa chọn các hoạt động thích ứng và giảm phát thải KNK có hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo tốc độ phát triển và nâng cao giá trị gia tăng của ngành	- Tổng quan; - Lựa chọn và xây dựng phương pháp; - Đánh giá phân tích hiệu quả kinh tế - Đề xuất giải pháp tổng hợp (kinh tế, xã hội, chính sách, kỹ thuật)	- Báo cáo - Phương pháp và chỉ số; - Giải pháp tổng hợp (kinh tế, xã hội, chính sách, kỹ thuật)	Các lĩnh vực sản xuất của ngành tại các vùng sinh thái nông nghiệp.	Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2016-2019	20,0	20,0	0,0
1.2	Thông tin, tuyên truyền và tăng cường năng lực						230,0	140,0	90,0
a)	Đào tạo, nâng cao năng	- Đánh giá nhu cầu đào	- 80% cán	Các lĩnh	Vụ	2016-2018	20,0	10,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	lực cho cán bộ và nông dân về các hoạt động thích ứng, giảm thiểu BĐKH trong các lĩnh vực ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn trong đó ưu tiên cho các đối tượng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH	tạo, năng lực của cán bộ địa phương về BĐKH; - Xây dựng tài liệu tập huấn - Tổ chức đào tạo, tập huấn, - Đánh giá kết quả	bộ của từ các đơn vị của ngành; - 80% lượt cán bộ của địa phương; - Các tài liệu đào tạo (sách tham khảo, giáo trình).	vực thuộc ngành, các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	KHCN và MT; các đơn vị liên quan.				
b)	Tăng cường và đổi mới các hoạt động thông tin tuyên truyền nâng cao nhận thức, năng lực cho cán bộ địa phương và cộng đồng về ứng phó với BĐKH đến các lĩnh vực sản xuất ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn	- Lựa chọn các hình thức và phương tiện truyền thông phù hợp với từng nhóm đối tượng; - Tổ chức thông tin, tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng; - Đào tạo tập huấn về ứng phó với BĐKH; - Biên soạn tài liệu, in ấn các pano, tờ rơi.	- Các bản tin và ấn phẩm truyền thông trên các phương tiện thông tin khác nhau; - Các tài liệu tuyên truyền; - Năng lực cán bộ được nâng cao	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Trung tâm Khuyến nông, Khuyến lâm Quốc gia; các đơn vị liên quan.	2016-2025	30,0	20,0	10,0
c)	Nâng cao năng lực dự báo và cảnh báo sớm các hiện tượng thời tiết cực đoan dễ chủ động	- Đánh giá hiện trạng năng lực và nhu cầu về dự tính, dự báo và cảnh báo sớm;	- Hệ thống cảnh báo sớm tại 3 vùng sinh	Trung du, miền núi phía Bắc; Duyên hải	Cục Phòng chống thiên tai,	2016-2020	60,0	40,0	20,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	ứng phó và giảm nhẹ rủi ro do tác động tiêu cực của BĐKH	- Xây dựng hệ thống cảnh báo sớm - Đào tạo, nâng cao năng lực; - Tăng cường trang thiết bị phục vụ cảnh báo sớm.	- thái; - Trang thiết bị hiện đại; - Hệ thống vận hành hiệu quả	Trung Bộ, Đông Nam Bộ và ĐBSCL.	Ủy ban phòng chống lụt bão TW, các địa phương.				
d)	Tăng cường các hoạt động liên kết vùng, các lĩnh vực trong triển khai các hoạt động ứng phó với BĐKH ở các vùng sinh thái ven sông, ven biển, lưu vực và các vùng sinh thái tiếp giáp	- Đánh giá tác động của BĐKH đến các lĩnh vực của liên vùng (ven sông, hạ lưu, ven biển, các vùng sinh thái tiếp giáp); - Đề xuất các giải pháp ứng phó liên vùng với BĐKH - Đánh giá tiềm năng và nhu cầu về ứng phó với BĐKH liên vùng;	- Báo cáo - Chuyên gia công nghệ và tăng cường năng lực cho các vùng. - Các giải pháp ứng phó liên vùng phù hợp;	- Các vùng sinh thái đặc thù như ven sông, hạ lưu, ven biển và các vùng sinh thái chuyển tiếp	Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2017-2020	100,0	60,0	40,0
e)	Tăng cường các hoạt động lồng ghép giới vào trong các hoạt động ứng phó với BĐKH ngành nông nghiệp, nông thôn	- Đánh giá vai trò, năng lực và sự tham gia của nữ giới; - Nghiên cứu các giải pháp lồng ghép giới; - Đào tạo nâng cao năng lực cho nữ giới	- Báo cáo hiện trạng - Các giải pháp phù hợp lồng ghép giới trong các hoạt động ứng phó; - Kết quả	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước, thuộc các lĩnh vực của ngành.	Vụ Kế hoạch.	2017-2020	20,0	10,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
			đào tạo, tập huấn						
1.3	Rà soát, điều chỉnh và bổ sung quy hoạch sử dụng hợp lý đất nông nghiệp						30,0	30,0	0,0
	Rà soát, điều chỉnh và quản lý quy hoạch các lĩnh vực thuộc ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn để ứng phó với BĐKH	- Đánh giá hiện trạng công tác quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp; - Đánh giá hiện trạng quản lý đất nông nghiệp; - Đề xuất các nội dung quy hoạch và sử dụng hiệu quả, hợp lý đất nông nghiệp theo các kịch bản BĐKH; - Đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực	- Báo cáo; - Các bản quy hoạch chi tiết; - Kết quả đào tạo	Các lĩnh vực nông nghiệp tại các vùng sinh thái nông nghiệp.	Vụ Kế hoạch; Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2017-2020	30,0	30,0	0,0
1.4.	Tăng cường hợp tác quốc tế về ứng phó với BĐKH						40,0	16,0	24,0
a)	Tăng cường tham gia các hoạt động quốc tế ở các diễn đàn khu vực, vùng và toàn cầu về BĐKH đối với lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn	- Rà soát các điều ước quốc tế mà Việt Nam tham gia; - Đăng cai các diễn đàn quốc tế có liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp; - Tham dự đầy đủ các diễn đàn, liên minh về BĐKH trong lĩnh vực nông nghiệp.	- Báo cáo đánh giá; - Các hội nghị, hội thảo; - Các dự án thông qua các diễn đàn, mạng lưới.	Các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ.	Vụ HTQT; Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2016-2030	30,0	10,0	20,0
b)	Xây dựng kế hoạch thực hiện các cam kết quốc tế của Việt Nam theo Thỏa thuận Paris	- Rà soát các nội dung, dự án ưu tiên; - Rà soát và đánh giá các nội dung cam kết của	- Báo cáo đánh giá; - Danh mục các dự án	Các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý	Vụ KHCN và MT; Vụ	2017-2020	5,0	5,0	0,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	tại COP21 đối với lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn	Việt Nam theo Thỏa thuận Paris tại COP21; - Xây dựng các danh mục và sắp xếp dự án ưu tiên - Xác định danh mục các nhà tài trợ.	ưu tiên phù hợp với các cam kết theo Thỏa thuận Paris tại COP21 - Danh mục các nhà tài trợ tiềm năng	của Bộ.	HTQT; các đơn vị liên quan.				
c)	Tổ chức các hội thảo quốc tế, khu vực và toàn cầu để chia sẻ thông tin, kinh nghiệm và kiến thức về các hoạt động ứng phó với BĐKH đối với lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn	- Đăng cai tổ chức các hội thảo quốc tế, vùng; - Thăm quan học tập kinh nghiệm từ nước ngoài; - Tham gia và có bài trình bày tại các hội thảo quốc tế.	- Các Hội thảo quốc tế lớn; - Các chuyên tham quan, khảo sát thực tế ở nước ngoài; - Kết quả Hội thảo	Các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ.	Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường; Vụ Hợp tác quốc tế; các đơn vị liên quan.	2016-2030	5,0	1,0	4,0
II.	Ứng phó với BĐKH đối với từng lĩnh vực cụ thể của ngành trong giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050						2.730,0	1.769,0	961,0
2.1	Lĩnh vực Trồng trọt						345,0	211,0	134,0
2.1.1	Các hoạt động thích ứng						180,0	120,0	60,0
a)	Nghiên cứu sử dụng hợp lý, hiệu quả đất trồng lúa, sản xuất lúa thích ứng với BĐKH,	- Đánh giá hiện trạng sử dụng đất lúa tại các vùng trồng lúa trọng điểm; - Triển khai mô hình thí	- Báo cáo đánh giá; - Bản đề xuất các	Các vùng trồng lúa trọng điểm gồm	Cục Trồng trọt; các đơn vị	2017-2025	30,0	20,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	có chất lượng và giá trị gia tăng cao phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu tại các vùng trồng lúa trọng điểm	điểm chuyển đổi đất trồng lúa - Nghiên cứu giải pháp quy hoạch, sử dụng và chuyển đổi đất trồng lúa hiệu quả; - Nghiên cứu quy trình, hệ thống canh tác phù hợp trong chuyển đổi đất trồng lúa mang lại hiệu quả kinh tế cao; - Đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực.	giải pháp quy hoạch, sử dụng và chuyển đổi đất trồng lúa; - Các quy trình công nghệ; - Kết quả đào tạo, tập huấn	ĐBSH, ĐBSCL, ĐNB, MNPB; BTB, NTB.	liên quan.				
b)	Nghiên cứu ứng dụng các mô hình tổng hợp, mô hình liên kết trồng trọt và chăn nuôi, trồng trọt và thủy sản, nông nghiệp ven đô, nông lâm kết hợp, trồng trọt và du lịch sinh thái	- Rà soát các mô hình canh tác hỗn hợp, ít phát thải; - Nghiên cứu cải tiến các mô hình canh tác hỗn hợp ít phát thải; - Thí điểm các mô hình canh tác hỗn hợp ít phát thải; - Đề xuất giải pháp về cơ chế chính sách đối với các mô hình canh tác hỗn hợp, ít phát thải.	- Danh mục các mô hình; - Các mô hình canh tác cải tiến, hỗn hợp hiệu quả - Báo cáo kết quả thí điểm các mô hình; - Bản đề xuất các giải pháp.	Các vùng thâm canh như ĐBSH, ĐBSCL, Đông Nam Bộ, Tây Nguyên.	Cục Trồng trọt; các đơn vị liên quan.	2016-2019	50,0	30,0	20,0
c)	Nghiên cứu phát triển và chuyển giao các	- Đánh giá hiện trạng tác động của các hiện tượng	- Các giống cây trồng	Các vùng sinh thái	Vụ KHCN	2016-2020	60,0	40,0	20,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	giống cây trồng mới (lúa, ngô, lạc, đậu tương, rau màu, cà phê, chè) có năng suất, chất lượng cao thích nghi điều kiện canh tác (chịu mặn, chịu hạn, chịu phèn), chế độ canh tác (ngập lụt, hạn hán) phục vụ sản xuất hàng hóa theo mô hình canh tác nông nghiệp thông minh với khí hậu (CSA)	mặn, hạn, phèn, ngập lụt, hạn hán đến canh tác một số cây trồng chính; - Nghiên cứu kỹ thuật phát triển các giống cây trồng có khả năng chống chịu; - Thử nghiệm các giống cây trồng mới thích ứng với BĐKH; - Xây dựng quy trình canh tác phù hợp, - Đào tạo, tập huấn kỹ thuật cho nông dân.	mới có năng suất cao, chất lượng tốt, giá trị gia tăng cao, thích nghi với BĐKH; - Các quy trình canh tác phù hợp; - Kết quả đào tạo, tập huấn	nông nghiệp trên phạm vi cả nước.	và MT; Cục Trồng trọt; các đơn vị liên quan.				
d)	Nghiên cứu bố trí lại hệ thống trồng trọt theo hướng đa dạng hóa cây trồng, kỹ thuật canh tác, gắn thâm canh tăng năng suất với bảo vệ tài nguyên môi trường và kiểm soát rủi ro do tác động tiêu cực của BĐKH	- Đánh giá hiện trạng bố trí cơ cấu cây trồng ở các vùng khó khăn và vùng chuyên canh; - Lựa chọn hệ thống cây trồng phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả, giá trị gia tăng và ứng phó với BĐKH; - Thí điểm hệ thống cây trồng phù hợp ở các vùng sinh thái nhạy cảm, khó khăn.	- Báo cáo hiện trạng; - Các hệ thống cơ cấu cây trồng hợp lý nâng cao hiệu quả kinh tế, thích ứng với BĐKH; - Kết quả đào tạo, tập huấn	Các vùng sinh thái nhạy cảm, có nguy cơ rủi ro cao về khí hậu.	Các Viện nghiên cứu.	2016-2025	40,0	30,0	10,0
2.1.2	<i>Các hoạt động giảm thiểu KNK</i>						165,0	91,0	74,0
a)	Tiếp tục triển khai nhân	- Triển khai mô hình	- Báo cáo	Các vùng	Cục	2016-2030	100,0	50,0	50,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	rộng các mô hình, biện pháp canh tác tiên tiến như thực hành nông nghiệp tốt (VietGAP), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM), kỹ thuật canh tác 3 giảm 3 tăng (3G3T), kỹ thuật canh tác 1 phải 5 giảm (1P5G), quản lý dịch bệnh tổng hợp (IPM), hệ thống canh tác lúa cải tiến (SRI), làm đất tối thiểu, che phủ bằng thảm thực vật	cánh đồng lớn và áp dụng công nghệ cao, ít phát thải trong canh tác trồng trọt; - Lựa chọn công nghệ tiên tiến, công nghệ cao và công nghệ ít phát thải, có giá trị gia tăng cao; - Kết nối thị trường, tăng cường giải pháp tổ chức quản lý và tiêu thụ nông sản.	kết quả mô hình cánh đồng lớn; - Các công nghệ cao, công nghệ tiên tiến; - Giải pháp kết nối thị trường, tổ chức tiêu thụ nông sản	thâm canh lúa (ĐBSH, ĐBSCL, ĐNB, Tây Nguyên).	Trồng trọt; TT. Khuyến nông Quốc gia; các đơn vị liên quan.				
b)	Nghiên cứu phát triển các kỹ thuật bảo vệ đất trồng trọt và kỹ thuật nâng cao hiệu quả sử dụng phân đạm nhằm hạn chế phát thải khí N ₂ O	- Đánh giá hiện trạng suy thoái và ô nhiễm đất trồng trọt trong bối cảnh BĐKH; - Tăng cường năng lực cải tạo đất thích ứng với BĐKH - Nghiên cứu lựa chọn giải pháp công nghệ phù hợp để bảo vệ đất, nâng cao hiệu quả sử dụng phân đạm thích ứng với BĐKH; - Thí điểm các mô hình ứng dụng các kỹ thuật bảo vệ đất và sử dụng	- Báo cáo, bản đồ đánh giá hiện trạng; - Các giải pháp kỹ thuật cho các loại cây trồng chủ lực ở 8 vùng sinh thái nông nghiệp; - Kết quả đào tạo và	Các vùng sinh thái nông nghiệp, ưu tiên cho các vùng có nguy cơ xói mòn cao, thâm canh lâu dài như ĐBSH, ĐBSCL.	Các Viện nghiên cứu.	2016-2025	20,0	6,0	14,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
		phân đạm thích ứng với BĐKH.	tập huấn						
c)	Thí điểm và nhân rộng các mô hình xã hội hóa thu gom, xử lý và tái sử dụng chất thải trong trồng trọt (rom rạ, thân ngô, lõi ngô, bã mía, lá mía, vỏ cà phê, vỏ sắn,...) làm phân bón hữu cơ, than sinh học, thức ăn chăn nuôi, vật liệu, chất độn,... giảm ô nhiễm môi trường và giảm phát thải KNK	- Xác định tiềm năng và hiện trạng sử dụng chất thải trồng trọt tại các vùng sinh thái; - Lựa chọn và cải tiến các công nghệ xử lý, tái sử dụng chất thải trồng trọt; - Thí điểm các mô hình xã hội hóa và công nghệ thu gom tái xử lý chất thải trồng trọt; - Tập huấn, đào tạo nâng cao năng lực cho cán bộ địa phương và nông dân trong quản lý và sử dụng chất thải trồng trọt.	- Báo cáo đánh giá hiện trạng; - Các công nghệ xử lý phù hợp (ủ compost, than sinh học, vật liệu xây dựng, hàng thủ công mỹ nghệ); - Các giải pháp, mô hình thu gom phù hợp; - Kết quả đào tạo, tập huấn	Các vùng sinh thái nông nghiệp trọng điểm như ĐBSH, ĐBSCL, ĐNB, MNPB, Tây Nguyên	Cục Trồng trọt; TT. Khuyến nông Quốc gia; các đơn vị liên quan.	2016-2025	45,0	35,0	10,0
2.2	Lĩnh vực chăn nuôi						440,0	265,0	175,0
2.1.1	Các hoạt động thích ứng						220,0	135,0	85,0
a)	Nghiên cứu phát triển các giống vật nuôi mới (bò sữa, bò thịt, lợn lai, dê, cừu, gia cầm, thủy cầm) có năng suất cao,	- Đánh giá hiện trạng công tác phát triển giống vật nuôi; - Lựa chọn và phát triển các giống vật nuôi mới	- Báo cáo đánh giá; - Các giống vật nuôi mới có năng	Các vùng chăn nuôi trọng điểm tại các vùng sinh	Các Viện nghiên cứu.	2016-2025	40,0	40,0	0,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	khả năng chống chịu tốt, thích ứng với điều kiện khí hậu để nâng cao giá trị và thị phần của ngành chăn nuôi	phù hợp với các vùng sinh thái; - Xây dựng các mô hình thí điểm các vật nuôi mới có tính ưu việt cao và ứng phó với BĐKH; - Đào tạo, tập huấn cho nông dân.	suất cao, chất lượng tốt; - Kết quả thí điểm hộ nông dân thí điểm; - Kết quả đào tạo.	thái nông nghiệp, ưu tiên các vùng có tiềm năng chăn nuôi lớn, chăn nuôi trang trại.					
b)	Nghiên cứu hoàn thiện và vận hành hệ thống quan trắc chất lượng môi trường trong chăn nuôi, giám sát, dự báo và cảnh báo dịch bệnh trên vật nuôi nhằm phát triển chăn nuôi bền vững thích ứng với BĐKH	- Đánh giá hiện trạng và nhu cầu phát triển hệ thống quan trắc, cảnh báo dịch bệnh trong chăn nuôi; - Xây dựng và vận hành hệ thống quan trắc cảnh báo dịch bệnh; - Xác định chỉ tiêu quan trắc, cơ chế thông tin về kết quả quan trắc, cảnh báo; - Tham gia giải quyết sự cố về dịch bệnh trong chăn nuôi.	- Hệ thống cảnh báo theo vùng gồm các trạm tại các tỉnh; - Năng lực quan trắc, cảnh báo dịch bệnh được tăng cường; - Các báo cáo, cơ sở dữ liệu phục vụ cảnh báo kịp thời.	Các vùng sinh thái nông nghiệp trên phạm vi cả nước, ưu tiên cho các vùng chăn nuôi trọng điểm.	Cục Thú y; Cục Chăn nuôi; Vụ KHCN và MT; các đơn vị liên quan.	2016-2018	60,0	40,0	20,0
c)	Phát triển các mô hình chăn nuôi hỗn hợp như mô hình vườn ao chuồng (VAC), mô	- Rà soát, đánh giá các mô hình VAC, IFES, EbA, VietGAP, CSA hiện có;	- Báo cáo đánh giá; - Các mô hình cải tiến	Các vùng chăn nuôi trọng điểm, ưu	Cục Chăn nuôi; các đơn vị	2016-2025	20,0	5,0	15,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	hình sản xuất lương thực và năng lượng từ chăn nuôi (IFES), mô hình thích ứng chăn nuôi dựa vào sinh thái (EbA), thực hành chăn nuôi tốt (VietGAP), nông nghiệp thông minh với khí hậu (CSA), chăn nuôi công nghệ cao và khép kín	- Nghiên cứu kỹ thuật cải tiến, điều chỉnh các mô hình VAC, IFES, EbA, VietGAP, CSA phù hợp với bối cảnh BĐKH; - Xây dựng mô hình thí điểm ứng dụng các mô hình trên để ứng phó với BĐKH; - Đánh giá kết quả mô hình; - Đào tạo, tập huấn.	phù hợp, ứng phó với BĐKH; - Kết quả tập huấn và thí điểm.	tiên cho các tỉnh chăn nuôi trang trại, chăn nuôi quy mô lớn.	liên quan.				
d)	Nghiên cứu và triển khai ứng dụng mẫu chuồng trại phù hợp thích ứng với BĐKH để chuyển đổi từ quản lý chăn thả từ thả rông sang kiểm soát tại các vùng cao miền núi phía Bắc và Tây Nguyên	- Rà soát quy hoạch phát triển chăn nuôi tại các địa phương; - Xây dựng quy hoạch phát triển chăn nuôi trên cơ sở tích hợp BĐKH; - Thực hiện quy hoạch phát triển chăn nuôi tại các địa phương trên cơ sở có tích hợp BĐKH; - Đánh giá hiệu quả triển khai quy hoạch, điều chỉnh bổ sung và nhân rộng với các quy hoạch có hiệu quả.	- Báo cáo rà soát; - Bản quy hoạch; - Báo cáo kết quả thực hiện quy hoạch.	Các vùng chăn nuôi trọng điểm, ưu tiên cho các tỉnh chăn nuôi trang trại, chăn nuôi quy mô lớn.	Cục Chăn nuôi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	100,0	50,0	50,0
2.2.2	<i>Các hoạt động giảm phát thải KNK</i>						220,0	130,0	90,0
a)	Nghiên cứu phát triển các loại thức ăn, chuyên	- Đánh giá hiện trạng và xác định tiềm năng các	- Báo cáo đánh giá;	Các vùng chăn nuôi	Cục Chăn	2016-2025	20,0	15,0	5,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	đổi khẩu phần thức ăn nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm chăn nuôi, ưu tiên với bò sữa và động vật nhai lại	nguồn nguyên liệu sản xuất thức ăn; - Phát triển các loại thức ăn với khẩu phần dinh dưỡng phù hợp, nâng cao hiệu quả kinh tế, giảm phát thải KNK; - Xây dựng các mô hình thí điểm.	- Các loại thức ăn phù hợp có khẩu phần dinh dưỡng phù hợp; - Báo cáo kết quả mô hình; - Kết quả tập huấn.	trọng điểm, ưu tiên cho các tỉnh chăn nuôi trang trại, chăn nuôi quy mô lớn.	nuôi; các đơn vị liên quan.				
b)	Chuyển đổi phương thức chăn nuôi quy mô nhỏ, phân tán sang chăn nuôi trang trại, hình thành vùng chăn nuôi trọng điểm gắn với bảo vệ môi trường, an toàn sinh học và ứng dụng công nghệ cao	- Phân tích, đánh giá thuận lợi, khó khăn đối với các quy mô chăn nuôi; - Nghiên cứu chuyển đổi mô hình chăn nuôi phù hợp với các vùng sinh thái trong bối cảnh BĐKH; - Thí điểm các mô hình chăn nuôi chuyển đổi; - Đánh giá kết quả mô hình; - Đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực.	- Báo cáo đánh giá; - Các mô hình cho các đối tượng nuôi - Kết quả tập huấn.	Các vùng chăn nuôi trọng điểm, ưu tiên cho các tỉnh chăn nuôi trang trại, chăn nuôi quy mô lớn.	Cục Chăn nuôi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	40,0	20,0	20,0
c)	Chuyển đổi cơ cấu vật nuôi phù hợp với các quy mô tại từng vùng sinh thái để khai thác	- Lựa chọn cơ cấu vật nuôi hợp lý đối với các quy mô chăn nuôi tại các vùng sinh thái;	- Các mô hình chuyển đổi cơ cấu vật nuôi;	Các vùng chăn nuôi trọng điểm, ưu	Cục Chăn nuôi; các đơn vị	2016-2025	30,0	20,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	tốt lợi thế và cải thiện sinh kế	- Phát triển các mô hình chăn nuôi với cơ cấu vật nuôi phù hợp thích ứng với BĐKH và giảm phát thải KNK; - Các giải pháp thúc đẩy chuyển đổi cơ cấu vật nuôi; - Đào tạo, tập huấn.	- Các khâu phần thức ăn dinh dưỡng hợp lý; - Báo cáo kết quả; - Kết quả tập huấn.	tiên cho các tỉnh chăn nuôi trang trại, chăn nuôi quy mô lớn.	liên quan.				
d)	Tăng cường ứng dụng công nghệ tiên tiến (công nghệ khí sinh học, đệm lót sinh học) trong xử lý chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ sinh học hướng đến chăn nuôi an toàn và bảo vệ môi trường	- Đánh giá hiện trạng thu gom, xử lý chất thải chăn nuôi; - Xây dựng các mô hình thí điểm xử lý chất thải trong chăn nuôi - Lựa chọn các công nghệ xử lý chất thải phù hợp.	- Báo cáo đánh giá; - Các công nghệ xử lý, tái chế và tái sử dụng chất thải chăn nuôi phù hợp; - Báo cáo kết quả thí điểm	Các vùng chăn nuôi tập trung quy mô nông hộ, các vùng sản xuất trồng trọt.	Cục Chăn nuôi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	45,0	30,0	15,0
e)	Tiếp tục triển khai chương trình khí sinh học, nghiên cứu và lựa chọn thiết bị lọc phù hợp, đa dạng hóa mục tiêu sử dụng nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng khí sinh học trong chăn nuôi để đạt được lợi ích	- Đánh giá hiệu quả sinh khí và thực trạng sử dụng khí sinh học trong chăn nuôi; - Phát triển, cải tiến kỹ thuật hầm biogas phù hợp; - Phát triển các thiết bị nâng cao hiệu quả sản	- Báo cáo đánh giá; - Các công nghệ, kỹ thuật cải tiến sản xuất khí sinh học; - Các chế	Các vùng chăn nuôi trọng điểm, ưu tiên cho các tỉnh chăn nuôi trang trại, chăn nuôi	Cục Chăn nuôi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	85,0	45,0	40,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	kép về sản xuất năng lượng sạch và giảm ô nhiễm môi trường	xuất khí sinh học; - Nghiên cứu giải pháp thúc đẩy thị trường khí sinh học từ biogas.	phẩm vi sinh vật nâng cao khả năng sinh khí; - Các loại thiết bị lọc; - Các loại thiết bị sử dụng khí sinh học; - Thiết bị tích trữ khí sinh học; - Kết quả tập huấn về kỹ thuật mới.	quy mô lớn.					
2.3	Lĩnh vực Thủy sản						870,0	650,0	220,0
2.3.1	Các hoạt động thích ứng						680,0	500,0	180,0
a)	Nghiên cứu cải tiến công nghệ nuôi và đối tượng nuôi mới có khả năng chống chịu tốt với điều kiện khí hậu và môi trường	- Rà soát đánh giá hiện trạng và xác định nhu cầu; - Nghiên cứu xác định các vị trí, quy mô đầu tư; - Xây dựng và vận hành; - Tổ chức quản lý.	- Báo cáo đánh giá; - Hệ thống cảng cá; - Hệ thống các khu neo đậu; - Cơ sở hạ tầng và các công trình	Các tỉnh ven biển có nghề đánh bắt hải sản phát triển.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2025	210,0	100,0	110,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
			phụ trợ.						
b)	Nâng cấp hệ thống cấp thoát nước và xử lý ô nhiễm môi trường phục vụ nuôi trồng thủy sản đồng bộ, khép kín	- Đánh giá hiện trạng ứng dụng công nghệ nuôi, đối tượng nuôi; - Phát triển các đối tượng nuôi mới phù hợp với điều kiện sinh thái và BĐKH - Phát triển các công nghệ nuôi mới phù hợp với điều kiện nuôi và BĐKH; - Mô hình thí điểm - Tập huấn kỹ thuật.	- Báo cáo đánh giá; - Hệ thống cấp thoát nước cho một số đối tượng nuôi mới; - Các công nghệ nuôi mới tiên tiến; - Các mô hình thí điểm – Kết quả tập huấn.	Các vùng nuôi trồng trọng điểm, ưu tiên các vùng nuôi trồng thủy sản xuất khẩu.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2020	350,0	300,0	50,0
c)	Đẩy mạnh nghiên cứu và áp dụng các quy trình kỹ thuật nuôi trồng thủy sản an toàn, công nghệ tiên tiến, công nghệ cao, thực hành nông nghiệp tốt (VietGAP) trong thủy sản, nuôi trồng thủy sản có trách nhiệm (CoC) để sản xuất thủy sản bền vững né tránh thiên	- Đánh giá hiện trạng áp dụng các quy chuẩn trong nuôi trồng thủy sản; - Xây dựng các quy chuẩn mới phù hợp ứng phó với BĐKH trong nuôi trồng thủy sản; - Tổ chức thực hiện các quy chuẩn mới (CoC, VietGAP, Global GAP).	- Báo cáo đánh giá; - Các quy chuẩn mới về kỹ thuật và quản lý trong nuôi trồng thủy sản; - Mô hình nuôi trồng thủy sản với	Các vùng nuôi trồng trọng điểm, các vùng có nguy cơ rủi ro cao.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2020	60,0	40,0	20,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	tai		quy chuẩn mới; - Kết quả tập huấn						
d)	Nâng cao năng lực quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường, triều cường, thủy triều đỏ, dịch bệnh phục vụ nuôi trồng thủy sản an toàn	- Rà soát, đánh giá hiệu quả hệ thống quan trắc hiện có ngành nuôi trồng thủy sản; - Xây dựng nội dung quan trắc, tần suất quan trắc phù hợp; - Đầu tư tăng cường trang thiết bị quan trắc và cảnh báo môi trường; - Khai thác, sử dụng số liệu quan trắc phục vụ công tác chỉ đạo sản xuất.	- Báo cáo đánh giá; - Hệ thống quan trắc được cải thiện; - Báo cáo hiện trạng quan trắc hàng năm; - Các quyết định trong chỉ đạo sản xuất.	Các vùng nuôi trồng trọng điểm, các vùng có nguy cơ rủi ro cao.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2025	60,0	60,0	0,0
2.3.2 Các hoạt động giảm thiểu phát thải KNK							190,0	150,0	40,0
a)	Nghiên cứu chuyển đổi cơ cấu tàu thuyền với công suất hợp lý, đổi mới công nghệ khai thác	- Nghiên cứu lựa chọn vật liệu và mẫu tàu cá đảm bảo tối ưu nhiên liệu; - Nghiên cứu phát triển ngư cụ khai thác hiệu quả, nâng cao hiệu suất khai thác và tiết kiệm nhiên liệu; - Xây dựng mô hình thử nghiệm;	- Báo cáo - Các mẫu ngư cụ khai thác hợp lý phù hợp với sinh thái biển Việt Nam; - Mô hình thử nghiệm tăng hiệu	Các vùng khai thác thủy hải sản trọng điểm trên phạm vi cả nước	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2017-2025	30,0	20,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
		- Giải pháp chuyển giao và nhân rộng.	quả 20%, giảm phát thải KNK 20%						
b)	Nghiên cứu thiết kế mẫu tàu cá, ngư cụ và ứng dụng vật liệu vỏ tàu mới bảo đảm tối ưu hóa nhiên liệu cho hoạt động khai thác thủy hải sản	-Đánh giá hiện trạng thiết kế các mẫu tàu cá và ngư cụ; - Nghiên cứu ứng dụng vật liệu vỏ tàu mới đảm bảo tối ưu hóa nhiên liệu cho hoạt động	- Báo cáo đánh giá hiện trạng thiết kế các mẫu tàu cá và ngư cụ - Báo cáo - Các giải pháp;	Các ngư trường truyền thống và ngư trường mới có tiềm năng cao.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2020	30,0	20,0	10,0
c)	Quy hoạch ngư trường, hình thành mô hình khai thác tàu mẹ, tàu con để giảm chi phí tiêu hao năng lượng trong khai thác xa bờ	- Đánh giá hiện trạng ngư trường khai thác; - Đánh giá hiện trạng năng lực khai thác, chế biến; - Lập quy hoạch ngư trường; - Giải pháp quản lý ngư trường	- Báo cáo đánh giá; - Bản quy hoạch; - Các giải pháp.	Các ngư trường truyền thống và ngư trường mới có tiềm năng cao.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2020	40,0	40,0	0,0
d)	Nghiên cứu phát triển và chuyển giao các mô hình tôm-lúa, cá-lúa, tôm- rừng ngập nước, tôm quảng canh cải tiến, nuôi tôm trong nhà kính, tôm-cua-sò, ốc len-rừng, mô hình thích	- Đánh giá hiện trạng sinh thái và tiềm năng phát triển các mô hình; - Triển khai thí điểm mô hình; - Đánh giá kết quả và đề xuất giải pháp nhân rộng mô hình.	- Báo cáo đánh giá; - Mô hình cho 3 vùng sinh thái (ĐBSCL, ĐNB, ĐBSH),	Vùng ĐBSCL, ĐBSH, ĐNB.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2018-2030	30,0	25,0	5,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	ứng dựa vào sinh thái trong thủy sản (EbA) để đa dạng hóa sinh kế từ thủy sản		- Báo cáo - Kết quả tập huấn						
e)	Đổi mới dịch vụ hỗ trợ cho nuôi trồng thủy sản như cung cấp giống, thức ăn, hóa chất xử lý môi trường, dịch vụ cảnh báo ô nhiễm, xử lý, vật liệu, ngư cụ cho trang trại nuôi trồng thủy sản	- Đánh giá hiện trạng dịch vụ hỗ trợ nghề cá; - Nghiên cứu cơ sở khoa học đổi mới dịch vụ nghề cá; - Thí điểm các mô hình dịch vụ nghề cá; - Giải pháp tăng cường dịch vụ nghề cá.	- Báo cáo đánh giá; - Mô hình dịch vụ nghề cá; - Các giải pháp tổng hợp	Vùng chuyên canh nuôi trồng thủy sản, các tỉnh ven biển đánh bắt hải sản.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2016-2020	25,0	20,0	5,0
g)	Đẩy mạnh hoạt động bảo quản, chế biến, phát triển và ứng dụng các công nghệ xử lý chất thải sau chế biến cá tra để sản xuất năng lượng sinh học có giá trị kinh tế cao	- Lựa chọn các công nghệ bảo quản tiên tiến, phát thải thấp; - Hỗ trợ các cơ sở bảo quản, chế biến thủy sản tiếp cận công nghệ; - Xây dựng các mô hình xử lý chất thải sau chế biến thủy sản.	- Công nghệ BQCB cá công nghệ cao; - Hỗ trợ cho doanh nghiệp tiếp cận công nghệ BQCB tiên tiến; - Mô hình xử lý, tái sử dụng chất thải.	Vùng chuyên canh nuôi trồng thủy sản, các tỉnh ven biển đánh bắt hải sản.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2016-2025	35,0	25,0	10,0
2.4.	Lĩnh vực Lâm nghiệp						440,0	245,0	195,0
2.4.1	Các hoạt động thích ứng						305,0	180,0	125,0
a)	Phát triển và ứng dụng	- Rà soát, điều kiện sinh	- Báo cáo	Các vùng	Tổng cục	2016-2030	45,0	30,0	15,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	các loại cây rừng mới có khả năng thích ứng với BĐKH tại các vùng sinh thái nhằm giảm nguy cơ suy thoái và mất rừng	thái; - Nghiên cứu phát triển các giống cây rừng phù hợp với các vùng sinh thái; - Thử nghiệm các cây rừng mới phù hợp với vùng sinh thái; - Tập huấn, đào tạo nâng cao năng lực.	đánh giá; - Các giống cây rừng phù hợp, có khả năng thích ứng cao với khí hậu; - Mô hình thử nghiệm (10 ha/mô hình); - Kết quả đào tạo và tập huấn	sinh thái cả nước, ưu tiên các rừng trồng mới, rừng phòng hộ và rừng kinh tế.	Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.				
b)	Triển khai các dự án phục hồi và phát triển rừng ngập mặn ven biển nhằm bảo vệ nguồn lợi thủy sản, hạn chế rủi ro do tác động của BĐKH và đa dạng sinh kế ven biển từ rừng	- Đánh giá hiện trạng sinh thái rừng ngập mặn; - Trồng rừng ngập mặn phòng hộ ven biển; - Mô hình sinh kế kết hợp với rừng ngập mặn để tăng hiệu quả rừng ngập mặn.	- Báo cáo đánh giá - Mô hình rừng ngập mặn ven biển; - Kết quả đào tạo	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2020	65,0	40,0	25,0
c)	Phát triển hệ thống rừng phòng hộ, rừng chắn sóng ven biển trong đó ưu tiên trồng rừng phù kín đất chân đê biển, đê sông, trồng tre chắn sóng cho các tuyến đê	- Đánh giá trạng rừng phòng hộ, chắn sóng; - Nghiên cứu kỹ thuật phát triển hệ thống rừng phòng hộ, rừng chắn sóng ven biển; - Xây dựng mô hình	- Mô hình rừng phòng hộ; - Mô hình rừng chắn sóng.	Các vùng hạ lưu hệ thống sông, rừng phòng hộ ven biển.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2030	85,0	35,0	50,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	đề phòng chống lũ bão	- Đề xuất giải pháp							
d)	Tăng cường trồng cây phân tán, đa dạng hóa loại cây rừng, bảo vệ và chăm sóc tốt rừng trồng, rừng khộp và rừng nghèo	- Lựa chọn các cây rừng phù hợp đối với trồng rừng phân tán; - Triển khai mô hình thí điểm trồng rừng phân tán; - Lựa chọn các giải pháp đa dạng sinh kế từ rừng.	- Các loại cây rừng phù hợp phục vụ trồng rừng phân tán; - Mô hình cây rừng phân tán; - Các giải pháp.	Các vùng sinh thái rừng trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2020	35,0	15,0	20,0
e)	Nhân rộng mô hình phục hồi hệ sinh thái rừng ngập mặn tại các đầm nuôi trồng thủy sản đã bị suy thoái theo hướng lâm - ngư kết hợp dựa vào cộng đồng	- Đánh giá hiện trạng suy thoái và mất rừng do tác động của nuôi trồng thủy sản; - Thử nghiệm trồng rừng trên diện tích suy thoái ro phát triển thủy sản; - Giải pháp kết hợp sinh kế rừng trồng và thủy sản.	- Báo cáo; - Mô hình thử nghiệm - Giải pháp kết hợp sinh kế rừng trồng và thủy sản.	Các vùng sinh thái rừng ngập mặn ven biển ĐBSH, DHMT và ĐBSCL.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2025	35,0	30,0	5,0
g)	Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật lâm sinh, quản lý rừng, chống cháy rừng, sâu hại rừng, hạn chế sa mạc hóa và bảo tồn đa dạng sinh học rừng	- Nghiên cứu phát triển các giải pháp lâm sinh, quản lý rừng; - Nghiên cứu các giải pháp bảo vệ rừng, chống cháy rừng; - Nghiên cứu phát triển các biện pháp phù hợp	- Các quy trình kỹ thuật; - Mô hình thử nghiệm - Giải pháp quản lý chống cháy	Các vùng sinh thái rừng trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2025	40,0	30,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
		nhằm ngăn chặn sâu bệnh hại rừng; - Nghiên cứu các giải pháp bảo tồn và khai thác đa dạng sinh học rừng gắn liền với phát triển sinh kế rừng, hạn chế phát thải KNK.	rừng; - Biện pháp quản lý và ngăn chặn sâu hại rừng; - Giải pháp khai thác và bảo tồn bền vững tài nguyên rừng.						
2.4.2	<i>Các hoạt động giảm thiểu phát thải KNK</i>						135,0	65,0	75,0
a)	Quản lý, bảo vệ và nâng cao độ che phủ, sinh khối và chất lượng rừng để tăng khả năng hấp thụ các-bon tại các vùng sinh thái có rừng	- Tổ chức quản lý, bảo vệ và nâng cao chất lượng rừng; - Nâng cao độ che phủ rừng; - Xây dựng các tín chỉ carbon rừng.	- Bảo vệ ổn định, an toàn diện tích rừng; - Nâng cao độ che phủ rừng; - Giải pháp kết nối thị trường carbon	Các vùng sinh thái có rừng .	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2050	70,0	30,0	40,0
b)	Mở rộng đối tượng chi trả dịch vụ môi trường rừng (PES) và phát triển thị trường các-bon từ rừng	-Rà soát và hoàn thiện cơ chế chi trả dịch vụ rừng; - Thực hiện chi trả dịch vụ rừng; - Thúc đẩy cơ chế trao	- Báo cáo; - Mô hình thí điểm; - Trao đổi tín chỉ carbon đối	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2025	30,0	20,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
		đổi carbon từ rừng.	với rừng trồng trên diện tích rừng có tiềm năng						
c)	Xây dựng phát triển mô hình lâm sản ngoài gỗ dưới tán rừng, mô hình nông lâm kết hợp, mô hình kết hợp sản xuất lương thực và năng lượng trong lâm nghiệp (IFES) để nâng cao hiệu quả kinh tế rừng	- Đánh giá kết quả, hiện trạng và những rào cản trong phát triển các mô hình lâm sản ngoài gỗ, IFES; - Lựa chọn các mô hình phù hợp cho các vùng sinh thái; - Triển khai mô hình; - Đào tạo, tập huấn; - Nghiên cứu giải pháp thúc đẩy, phát triển.	- Báo cáo đánh giá; - Mô hình phù hợp cho 3 vùng sinh thái; - Bản đề xuất giải pháp; - Kết quả đào tạo, tập huấn	Các vùng sinh thái rừng trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2025	35,0	15,0	20,0
2.5	Lĩnh vực Thủy lợi						375,0	210,0	165,0
2.5.1	Các hoạt động thích ứng						225,0	140,0	85,0
a)	Xác định nguyên nhân và đề xuất các giải pháp chống sạt lở bờ sông, bờ biển, phòng chống hạn hán và xâm ngập mặn cho các vùng sinh thái dễ bị tổn thương	- Đánh giá hiện trạng các hệ thống công trình thủy lợi; - Xác định khả năng ứng phó với BĐKH; - Giải pháp quản lý an toàn.	- Báo cáo đánh giá; - Giải pháp; - Quy hoạch.	Các vùng sinh thái nhạy cảm (ĐBSCL, MNPB, Tây nguyên, ĐNB).	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	30,0	20,0	10,0
b)	Đầu tư xây dựng hệ thống cảnh báo sớm thiên tai, thiết bị giám	- Tổng quan kinh nghiệm quốc tế về cảnh báo sớm thiên tai;	- Báo cáo; - Công trình;	Các vùng sinh thái nhạy cảm	Tổng cục Thủy lợi; các đơn	2016-2025	100,0	80,0	20,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	sát mực nước, lượng mưa tự động cho các hồ chứa để chủ động ứng phó với BĐKH	- Lựa chọn phương pháp và đầu tư xây dựng hệ thống; - Tăng cường trang thiết bị - Cơ chế vận hành và cảnh báo.	- Năng lực; - Cơ sở dữ liệu; - Hệ thống cảnh báo.	có nguy cơ cao về thiên tai (MNPB, ven biển miền Trung, ĐBSCL).	vị liên quan.				
c)	Xây dựng bản đồ ngập lụt và lập phương án phòng, chống lũ, lụt cho vùng hạ du của các hồ chứa trọng điểm trong tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập	- Khảo sát, đánh giá và phân loại nguy cơ ngập lụt theo các kịch bản BĐKH; - Xây dựng bản đồ cảnh báo và phương án; - Phát triển kịch bản và giải pháp cảnh báo, ứng phó với BĐKH; - Sẵn sàng các phương án ứng phó.	- Báo cáo khảo sát, đánh giá, - Bản đồ/tình kèm theo phương án ứng phó; - Các kịch bản ứng phó, di dời	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	25,0	20,0	5,0
d)	Khai thác tổng hợp tiềm năng và phát huy lợi thế các công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu	- Đánh giá tiềm năng phát triển nguồn sinh kế bổ sung từ hệ thống các công trình thủy lợi; - Thí điểm các mô hình sinh kế phù hợp với hệ thống công trình thủy lợi; - Đánh giá hiệu quả và nhân rộng mô hình; - Đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực.	- Báo cáo đánh giá; - Mô hình - Kết quả tập huấn nâng cao năng lực; - Giải pháp đa dạng và nâng cao giá trị sinh	Hệ thống công trình trên tất cả vùng sinh thái.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	70,0	20,0	50,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
			kế						
2.5.2	Các hoạt động giám phát thải KNK						150,0	70,0	80,0
a)	Nhân rộng, tăng cường thực hiện mô hình tưới tiết kiệm, rút nước mặt ruộng trong canh tác lúa; phương pháp tưới nhỏ giọt và tưới phun mưa cho các vùng sản xuất cà phê, cây ăn quả, cây trồng cạn và rau màu có giá trị kinh tế cao tại các vùng chuyên canh	- Lựa chọn các kỹ thuật tưới tiết kiệm phù hợp với từng loại cây trồng; - Nhân rộng mô hình tưới tiết kiệm ở các vùng sinh thái; - Đánh giá hiệu quả giảm phát thải KNK từ tưới tiết kiệm; - Thúc đẩy trao đổi carbon và đưa tưới tiết kiệm vào INDC của Việt Nam.	- Quy trình tưới tiết kiệm cho mỗi loại cây trồng; - Mô hình cho các vùng sinh thái nông nghiệp; - Báo cáo kết quả mô hình; - Giải pháp.	Các vùng sinh thái rừng trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	100,0	40,0	60,0
b)	Triển khai các biện pháp tiết kiệm năng lượng của hệ thống trạm bơm tưới, tiêu và các hệ thống thiết bị sử dụng trong thủy lợi	- Đánh giá hiện trạng hệ thống trạm bơm; - Giải pháp nâng cao hiệu quả bơm tưới; - Giải pháp tiết kiệm nhiên liệu, năng lượng.	- Báo cáo đánh giá; - Giải pháp	Các vùng sinh thái nhạy cảm.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	50,0	30,0	20,0
2.6.	Lĩnh vực Diêm nghiệp						120,0	85,0	35,0
2.6.1	Các hoạt động thích ứng						60,0	45,0	15,0
a)	Triển khai xây dựng các mô hình sản xuất muối sạch, chất lượng cao thích ứng với BĐKH, giảm thiểu rủi ro do tác	- Rà soát lại quy hoạch diện tích đồng muối; - Đánh giá tiềm năng sản xuất muối; - Lập quy hoạch;	- Báo cáo; - Bản quy hoạch; - Thực hiện quy hoạch	Các tỉnh có tiềm năng sản xuất muối.	Cục CBNLT S và Nghề muối;	2016-2018	10,0	10,0	0,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	động của các hiện tượng thời tiết cực đoan;	- Triển khai quy hoạch đồng muối	đồng muối.		các đơn vị liên quan.				
b)	Nghiên cứu giải pháp khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức, nhà đầu tư liên kết hợp tác với diêm dân đầu tư sản xuất muối theo chuỗi giá trị	- Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ sản xuất muối sạch; - Triển khai mô hình sản xuất muối sạch, chất lượng cao; - Đào tạo, tập huấn.	- Báo cáo; - Mô hình sản xuất theo các quy mô - Kết quả đào tạo, tập huấn.	Các tỉnh có tiềm năng sản xuất muối.	Cục CBNLT S và Nghề muối; các đơn vị liên quan.	2016-2025	20,0	15,0	5,0
c)	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới trong đo và xử lý số liệu về nồng độ nước biển, bức xạ nhiệt, tốc độ gió, độ bốc hơi trong quá trình sản xuất muối	- Rà soát, đánh giá hiện trạng những vướng mắc, tồn tại cản trở tư nhân đầu tư cho diêm nghiệp; - Nghiên cứu thí điểm mô hình liên kết sản xuất muối thích ứng với BĐKH; - Mở rộng mô hình liên kết trong sản xuất muối; - Đào tạo, tập huấn.	- Báo cáo; - Mô hình theo các quy mô; - Kết quả tập huấn.	Các tỉnh có tiềm năng sản xuất muối.	Cục CBNLT S và Nghề muối; các đơn vị liên quan.	2016-2025	30,0	20,0	10,0
2.6.2	<i>Các hoạt động giảm thiểu phát thải KNK</i>						60,0	40,0	20,0
a)	Ứng dụng vật liệu mới có khả năng truyền dẫn và hấp thụ nhiệt tốt để làm nền ô kết tinh nhằm tăng năng suất, sản lượng muối, ứng dụng cơ giới và tự động hóa	- Đánh giá tiềm năng sử dụng các loại vật liệu mới; - Thí điểm sử dụng vật liệu mới; - Mô hình sử dụng vật liệu mới cho sản xuất	- Báo cáo - Loại vật liệu mới; - Mô hình thí điểm theo các quy mô;	Các tỉnh có tiềm năng sản xuất muối.	Cục CBNLT S và Nghề muối; các đơn vị liên	2016-2025	30,0	20,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
	trong một số khâu sản xuất muối	muối; - Giải pháp phát triển mô hình.	- Giải pháp.		quan.				
b)	Hỗ trợ nghiên cứu hoàn thiện quy trình sản xuất muối theo hướng cơ giới hóa, hiện đại hóa gắn với hệ thống cấp nước biển và chế chặt trong sản xuất muối công nghiệp	- Nghiên cứu công nghệ mới, công nghệ tin học; - Ứng dụng các công nghệ mới và công nghệ tin học để đánh giá độ mặn của muối.	- Các công nghệ mới; - Các mô hình ứng dụng công nghệ mới; - Giải pháp.	Các tỉnh có tiềm năng sản xuất muối.	Cục CBNLT S và Nghề muối; các đơn vị liên quan.	2016-2025	30,0	20,0	10,0
2.7	Lĩnh vực phát triển nông thôn						140,0	103,0	37,0
2.7.1	Các hoạt động thích ứng						55,0	38,0	17,0
a)	Xây dựng và phát triển mô hình cộng đồng ứng phó với thiên tai, BĐKH, mô hình làng sinh thái, mô hình nông thôn mới ứng phó với BĐKH và bảo vệ môi trường;	- Đánh giá hiện trạng quy hoạch phát triển nông thôn; - Lồng ghép BĐKH vào quy hoạch phát triển nông thôn; - Giải pháp quy hoạch nông thôn vào kế hoạch chung.	- Báo cáo đánh giá; - Bản quy hoạch nông thôn có lồng ghép BĐKH; - Giải pháp.	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn; các đơn vị liên quan.	2016-2018	20,0	15,0	5,0
b)	Cải thiện, nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng nông thôn ứng phó hiệu quả với thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan	- Đánh giá, lập danh sách các hộ ở khu vực có nguy cơ ảnh hưởng bởi lũ lụt; - Xây dựng phương án di dời, bố trí lại dân cư; - Dự phòng và chủ động	- Danh sách các khu vực thường xảy ra lũ lụt; - Phương án;	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn; các	2016-2018	25,0	15,0	10,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
		triển khai phương án ở các khu vực dễ bị tổn thương.	- Mô hình; - Báo cáo.		đơn vị liên quan.				
c)	Nghiên cứu giải pháp cải thiện nguồn nước và áp dụng các công nghệ phù hợp để xử lý nước nhiễm mặn đảm bảo chất lượng và số lượng nước sinh hoạt cho người dân nông thôn	- Lựa chọn các mô hình cộng đồng phù hợp; - Thí điểm các mô hình về làng sinh thái, cộng đồng ứng phó thiên tai, nông thôn mới ứng phó với BĐKH; - Giải pháp quản lý.	- Các mô hình phù hợp; - Làng sinh thái, - Cộng đồng ứng phó hiệu quả, - Mô hình nông thôn mới ứng phó BĐKH; - Giải pháp.	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn; các đơn vị liên quan.	2017-2020	10,0	8,0	2,0
2.7.2 Các hoạt động giám sát thái KNK							85,0	65,0	20,0
a)	Nghiên cứu xây dựng giải pháp khuyến khích các tổ chức, cá nhân tham gia nghiên cứu ứng dụng công nghệ sản xuất sạch, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường	- Rà soát các cơ chế liên quan; - Nghiên cứu xây dựng cơ sở khoa học để xây dựng chính sách khuyến khích cá nhân tham gia; - Thí điểm các giải pháp khuyến khích tư nhân đầu tư ứng dụng công nghệ phát thải thấp; - Đề xuất các giải pháp.	- Báo cáo đánh giá - Cơ chế hỗ trợ (5 giải pháp tiết kiệm năng lượng, 5 giải pháp thân thiện môi trường, 5 công nghệ sản xuất sạch hơn);	Các vùng sinh thái trên phạm vi cả nước.	Vụ KHCN và MT; các Viện nghiên cứu và các đơn vị liên quan.	2017-2020	25,0	20,0	5,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
			- Giải pháp.						
b)	Ứng dụng khoa học công nghệ mới, công nghệ sản xuất sạch hơn tiết kiệm tài nguyên, thân thiện với môi trường cho các cơ sở sản xuất tại các làng nghề, cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp ở các vùng nông thôn	- Lựa chọn các công nghệ tiết kiệm, công nghệ sản xuất mới, công nghệ sản xuất sạch hơn; - Thí điểm mô hình ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất; - Đào tạo, tập huấn.	- Danh mục các công nghệ; - Mô hình phù hợp; - Kết quả đào tạo.	Các làng nghề tại vùng ĐBSH, ĐNB.	Vụ KHCN và MT; các Viện nghiên cứu và các đơn vị liên quan.	2017-2025	30,0	25,0	5,0
c)	Nghiên cứu lựa chọn mô hình phù hợp thu gom, quản lý, xử lý và tái sử dụng chất thải nông thôn (lò mổ, làng nghề, cụm làng nghề, cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp);	- Đánh giá hiện trạng ô nhiễm môi trường tại các làng nghề, khu giết mổ; - Lựa chọn công nghệ phù hợp; - Lựa chọn mô hình quản lý, xử lý; - Thí điểm mô hình.	- Báo cáo; - Các công nghệ phù hợp; - Các mô hình thu gom phù hợp - Kết quả đào tạo, tập huấn.	Các làng nghề tại vùng ĐBSH, ĐNB.	Vụ KHCN và MT; các Viện nghiên cứu và các đơn vị liên quan.	2017-2025	15,0	10,0	5,0
d)	Khai thác, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng sạch, năng lượng sinh học, năng lượng tái tạo ở các làng nghề và cụm sản xuất tiểu thủ công nghiệp	- Đánh giá tiềm năng sử dụng các nguồn năng lượng; - Thí điểm các mô hình sản xuất và sử dụng các nguồn năng lượng; - Giải pháp tổ chức, quản lý.	- Báo cáo - Các mô hình theo các quy mô; - Kết quả tập huấn; - Giải pháp.	Các vùng sinh thái trẻ phạm vi cả nước.	Vụ KHCN và MT; các Viện nghiên cứu và các đơn vị liên	2017-2025	15,0	10,0	5,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
					quan.				
III.	Tăng cường các hoạt động ứng phó, phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2050 trong bối cảnh biến đổi khí hậu						3.840,0	2.825,0	1.075
a)	Tiếp tục đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng nghề cá (cảng cá, bến cá, khu neo đậu trú tránh bão cho tàu thuyền) nhằm giảm thiểu thiệt hại do thiên tai tại vùng ven biển miền Trung bộ và Đông Nam bộ	- Đánh giá những rào cản, quy định pháp lý về hình thành quỹ; - Xác định loại hình tổ chức và hình thành quỹ; - Xác định cơ chế vận hành và quản lý; - Các giải pháp nâng cao hiệu quả vận hành quỹ.	- Báo cáo đánh giá; - Các loại hình thí điểm; - Các giải pháp phù hợp.	Bộ Nông nghiệp và PTNT, các địa phương có ngành thủy sản phát triển.	Tổng cục Thủy sản; các đơn vị liên quan.	2016-2025	300,0	200,0	100,0
b)	Rà soát và đánh giá mức độ an toàn hệ thống công trình thủy lợi (hồ chứa, trạm bơm, cống, kênh mương, đê sông, đê biển)	- Rà soát, bổ sung quy hoạch; - Xây dựng phương án quy hoạch chi tiết hệ thống công trình phòng chống lũ; - Triển khai quy hoạch chi tiết hệ thống công trình phòng tránh lũ; - Đánh giá hiệu quả và điều chỉnh phù hợp nhằm tối đa hiệu quả hệ thống công trình phòng tránh lũ.	- Báo cáo rà soát; - Hướng dẫn và phương pháp - Bản quy hoạch được phê duyệt; - Báo cáo kết quả triển khai quy hoạch.	Các vùng sinh thái xung yếu, thường xuyên ảnh hưởng bởi lũ lụt (MNPB, ĐBSCL, NTB).	Tổng cục Lâm nghiệp; các đơn vị liên quan.	2016-2020	20,0	20,0	0,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
c)	Đầu tư xây dựng sửa chữa, nâng cấp đảm bảo an toàn các hồ chứa, hệ thống đê điều, công trình phòng chống thiên tai ở các vùng sinh thái có nguy cơ tổn thương cao do tác động của BĐKH	- Đánh giá hiện trạng các hồ chứa, hệ thống đê điều, công trình phòng chống thiên tai hàng năm; - Đầu tư xây dựng các dự án sửa chữa, nâng cấp; - Đánh giá hiệu quả hoạt động hệ thống hồ chứa, công trình; - Giám sát, đánh giá.	- Báo cáo đánh giá; - Hệ thống hồ chứa được bảo đảm an toàn; - Cơ chế vận hành, giám sát.	Các vùng có hồ chứa trên phạm vi cả nước, ưu tiên trước cho hệ thống hồ chứa xung yếu.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	1.700,0	1.300,0	400,0
d)	Tiếp tục thực hiện đề án quản lý rủi ro, thiên tai dựa vào cộng đồng và xây dựng phương án di dời và tái định cư cho dân cư vùng thường xuyên bị tác động bởi thiên tai	- Đánh giá hiện trạng và kết quả triển khai; - Xây dựng các phương án, đề án triển khai; - Lồng ghép tiêu chí phòng tránh rủi ro trong xây dựng nông thôn mới, tam nông - Tăng cường năng lực trang thiết bị, KHCN.	- Báo cáo đánh giá - Đề án chi tiết đến cấp xã - 100% số tỉnh có phương án, đề án;	Các tiểu vùng sinh thái nhạy cảm trên phạm vi cả nước.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2030	70,0	30,0	40,0
e)	Đầu tư một số hồ chứa lớn tại các vùng sinh thái nhằm tích lũy và sử dụng nước tiết kiệm phục vụ sản xuất nông nghiệp trong mùa khô hạn	- Quy hoạch dài hạn - Khảo sát thiết kế và xây dựng các phương án khả thi - Xây dựng các dự án tiền khả thi; - Các chính sách dân sinh - Vận hành và quản lý an toàn.	- Báo cáo đánh giá; - Hồ chứa lớn tại các vùng sinh thái; - Quy trình vận hành	Các vùng sinh thái nhạy cảm, đặc thù như MNPB.	Tổng cục Thủy lợi; các đơn vị liên quan.	2016-2025	1.700,0	1.225,0	475,0

TT	Tên nhiệm vụ	Nội dung chính	Kết quả dự kiến	Phạm vi	Đơn vị thực hiện	Thời gian thực hiện	Kinh phí (tỷ đồng)		
							Tổng kinh phí (dự kiến)	Ngân sách nhà nước (dự kiến)	Tài trợ quốc tế và nguồn khác (dự kiến)
g)	Tiếp tục nghiên cứu, đầu tư xây dựng các công trình vùng cửa sông nhằm ứng phó với nước biển dâng, xâm nhập mặn	- Đánh giá thực trạng các công trình cửa sông; - Tác động của ngập mặn đối với cửa sông; - Xây dựng các dự án tiền khả thi	Báo cáo khả thi; Đồ án, thiết kế được duyệt	Các vùng cửa sông trên phạm vi cả nước	Tổng cục thủy lợi và các đơn vị liên quan	2017-2020	50,0	50,0	0,0
Tổng nhu cầu kinh phí							6.950,0	4.850,0	2.100,0

thanh

PHỤ LỤC 2. DANH MỤC DỰ ÁN ĐẦU TƯ ƯU TIÊN ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU GIAI ĐOẠN 2016-2020

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
I	LĨNH VỰC THỦY LỢI				41.200
1.1	Củng cố, nâng cấp hệ thống đê biển vùng Đồng bằng sông Cửu Long				7.965
a)	Đầu tư nâng cấp tuyến đê biển Đông thuộc Bán đảo Cà Mau	Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau	Phòng tránh những tác động bất lợi từ biển, đảm bảo an toàn cho dân sinh, phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường sinh thái vùng ven biển, thích ứng với nguy cơ nước biển dâng	Xây dựng 93,88 km đê biển	4.000
b)	Xây dựng và nâng cấp tuyến đê biển Tây thuộc Bán đảo Cà Mau	Cà mau, Kiên Giang	Phòng tránh những tác động bất lợi từ biển, đảm bảo an toàn cho dân sinh, phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường sinh thái vùng ven biển, thích ứng với nguy cơ nước biển dâng	Xây dựng 101.9 km đê biển	3.979
1.2	Công trình chống ngập cho khu đô thị, dân cư tập trung				9.398
a)	Phát triển thành phố Cần Thơ và tăng cường khả năng thích ứng của đô thị	Cần Thơ	Chống ngập khu đô thị lõi Thành phố Cần Thơ và tăng cường quản lý đô thị thích ứng với biến đổi khí hậu	- Xây dựng hệ thống cống ngăn triều (kết hợp âu thuyền) cho khu vực đô thị lõi quận Ninh Kiều và Bình Thủy - Cải tạo 17 kênh rạch trong khu vực trung tâm; xây dựng 2 hồ điều tiết với tổng diện tích 21 ha; - Kè sông Cần Thơ (5,56 Km), rạch Cái Sơn, Mương Khai (3,9 Km); xây dựng accs van ngăn triều - Phát triển hành lang đô thị và tăng cường quản lý đô thị thích ứng với biến đổi khí hậu	7.255
b)	Thủy lợi chống ngập thành phố Cà Mau	Cà Mau	Giải quyết cơ bản tình trạng ngập úng trên địa bàn nội đô thành phố Cà Mau, chủ động thích ứng, đối phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng đáp ứng	-Nâng cấp và xây dựng 120 Km đê bao chống tràn dọc theo các trục tiêu; Xây dựng 11 km kè chống tràn kết hợp chỉnh trang đô thị; xây dựng 4 trạm bơm tiêu, 16 cống tiêu	1.350

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
			các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội	và 13 hồ điều hòa	
c)	Thủy lợi chống ngập thành phố Vĩnh Long	Vĩnh Long	Chống ngập úng trên địa bàn nội đô thành phố Vĩnh Long, chủ động thích ứng, đối phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng đáp ứng các yêu cầu phát triển kinh tế xã hội	Xây dựng 12 cống tưới, tiêu thoát nước; nạo vét 64 Km kênh; nâng cấp bổ sung 40 Km đê bao	793
1.3	Công trình cấp nước, kiểm soát mặn				21.412
a)	Dự án thủy lợi Bắc Bến Tre (JICA3)	Bến Tre	Bảo vệ và nâng cao việc sử dụng nguồn nước theo hướng tổng hợp nhằm nâng cao lợi ích từ sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, đảm bảo sản xuất và cuộc sống người dân của 7 tỉnh ven biển thuộc Đồng bằng sông Cửu Long, thích ứng với biến đổi khí hậu, nước biển dâng dựa trên các giải pháp công trình và phi công trình	- Xây dựng 08 công trình gồm: Cống An Hóa, cống Thủ Cựu, cống Âu Bến Tre, cống Tân Phú, cống Bến Ró, Cống Cái Quao, cống âu Vàm Nước Trong (Mỏ Cây bắc), Cống âu Vàm Thơm. - Nâng cao năng lực quản lý dòng chảy và cải thiện hệ thống mùa vụ	5.590
b)	Chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững Đồng bằng sông Cửu Long (MD-ICRSL)	Đồng bằng sông Cửu Long	Tăng cường khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu, nâng cao và ổn định sinh kế cho người dân vùng, thích ứng với biến đổi khí hậu ĐBSCL	- Xây dựng 03 cống Tân Dinh, Bon Bót, Vũng Liêm thuộc HTTL Nam Măng Thít; - Xây dựng 9 cống trên tuyến đê biển Ba Tri, Bến Tre; - Xây dựng 02 băng tràn thoát lũ tỉnh Đồng Tháp và An Giang; - Hạ tầng kỹ thuật phục vụ nâng cao sinh kế, thích ứng với biến đổi khí hậu	8.322
c)	Hoàn thiện hệ thống thủy lợi Nam Măng Thít ứng phó với biến đổi khí hậu- nước biển dâng	Vĩnh Long, Trà Vinh	Kiểm soát mặn cho khoảng 30000 ha và nâng cao năng lực tiêu úng; cấp nước tưới cho vùng Nam Măng Thít trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng	- Kênh tiếp nước Long Hồ-Vũng Liêm-Thống nhất.. - Kênh Mây phốp-Ngã Hậu	2.600
d)	Hệ thống thủy lợi Nam	Cà Mau,	Kiểm soát mặn cùng với hệ thống	Xây dựng 7 cống lớn (B=10-30m) và một số	700

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
	Chắc băng	Bạc Liêu	Quảng Lộ-Phụng Hiệp phục vụ nuôi tôm vùng Bán đảo Cà Mau	cổng dưới đê; tôn cao hoàn thiện tuyến đê kết hợp xây dựng đường giao thông nông thôn mới dài 42 Km	
e)	Cổng, âu thuyền Ninh Quới và hệ thống chuyển nước cho Nam Quốc lộ 1A	Sóc Trăng, Bạc Liêu	Chủ động điều tiết nước, ngăn mặn, trữ ngọt cho vùng trồng lúa, màu ổn định thuộc hai tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu và điều tiết nguồn nước phục vụ nuôi trồng thủy sản phía Bắc Quốc lộ 1A ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng	Xây dựng cổng (B=35m) và âu thuyền qua lại cổng theo cấp đường thủy III (chiều rộng 12 m, dài 95 m)	400
g)	Hệ thống công trình cổng Cái Lớn-Cái Bé	C.Mau, Kiên Giang, B.Liêu	- Ngăn nước mặn và giữ ngọt đáp ứng yêu cầu sản xuất nông nghiệp cho khoảng 906594 ha đất nông nghiệp. - Kiểm soát mực nước trên sông Cái Lớn - Cái Bé, - Tiêu thoát nước, giảm ngập úng trong mùa mưa; - Kết hợp với tuyến đê biển chống ngập lụt do nước biển dâng cao trong tương lai. - Góp phần phát triển giao thông thủy - bộ; góp phần cải thiện môi trường sinh thái trong khu vực.	- Xây dựng cổng Cái Lớn và cổng Cái Bé; Cổng âu Xẻo Rô và các cổng Xẻo Rô 1, xẻo Rô 2 - Nạo vét các kênh tiếp nước: Thốt nốt, KH6, KH7, kênh giữa...	3.800
h)	Xây dựng hồ trữ nước ngọt tại tỉnh Trà Vinh	Trà Vinh	Cung cấp nước sinh hoạt cho khoảng 18500 hộ dân	Hồ trữ nước và hệ thống đường ống cấp nước	85
i)	Dự án đầu tư xây dựng hồ trữ nước ngọt sông Cừu Trung, huyện Tân Phú Đông, tỉnh Tiền Giang	Tiền Giang	Cấp nước sinh hoạt cho huyện Tân Phú Đông, tỉnh Tiền Giang	Hồ chứa dung tích 40 triệu m ³ nước	1.000
1.4	Công trình kiểm soát lũ kết hợp cấp nước tưới, tiêu				2.409

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
a)	Sửa chữa, nâng cấp tràn Trà Sư, Tha La	An Giang	Cùng với các công trình khác trong vùng Tứ giác Long Xuyên, làm nhiệm vụ điều tiết lũ từ Campuchia ra biển Tây và kiểm soát lũ đổ về phía Nam quốc lộ 91 nhằm bảo vệ diện tích lúa vụ Hè Thu và Thu Đông trong vùng dự án, tạo điều kiện để đưa phù sa từ sông Hậu vào cải tạo đồng ruộng	Xây dựng cống Trà Sư với chiều rộng B = 90m; cống Tha La rộng 72 m	450
b)	Nạo vét kênh thuộc Hệ thống kênh nối sông Tiền, sông Hậu.	Vĩnh Long, Đồng Tháp	-Đáp ứng nhu cầu tưới cho khoảng 18,900 ha đất canh tác; tăng cường khả năng thoát lũ, tiêu chua, cải tạo đất; - Tạo điều kiện để phát triển giao thông thủy bộ, cải thiện môi trường trong khu vực.	- Nạo vét kênh Xã Tàu – Sóc Tro với chiều dài 25.177m; xây dựng 01 cầu tải trọng H30, 04 cầu H13 và 10 cầu giao thông nông thôn. - Nạo vét kênh Xẻo Mát - Cái Vồn với chiều dài nạo vét 5.550m, kênh mới chiều dài 6837 m, kênh Nha Mân chiều dài 2570m; xây dựng 09 cầu giao thông nông thôn	343
c)	Hệ thống công trình thoát lũ ra biển Tây (Vùng Tứ giác Long Xuyên)	K.Giang, A.Giang	Chủ động thoát lũ ra biển Tây đáp ứng yêu cầu sản xuất và phát triển kinh tế xã hội	-Đầu tư cống ven sông Hậu đầu nhằm kiểm soát lũ cho vùng; - Hoàn chỉnh, nạo vét các kênh thoát lũ ra biển Tây: Kênh Rạch Giá-Long Xuyên, Kiên Hào-Chắc Năng Gù, Mỹ Thái-Mười Châu Phú, Tri Tôn	1.000
d)	Đập tràn Trà Đư, Trung Tâm	Đồng Tháp, Long An, Tiền Giang	Kiểm soát lũ cho vùng Đồng Tháp Mười	Xây dựng hai tràn Trà Đư và Trung tâm có B=300m	616
II	LĨNH VỰC THỦY SẢN				1.010
a)	Khu neo đậu tránh trú bão cho tàu cá Đảo nam Du, Kiên Giang	Kiên Giang	Đáp ứng 1.000 tàu cá hoạt động trên biển vào neo đậu khi có áp thấp nhiệt đới, bão xảy ra; Xây dựng cơ sở vật chất tiêu thụ sản phẩm, phát triển đánh	Khu neo đậu cấp vùng; Công suất neo đậu 1000 tàu có công suất 600CV; kết hợp cảng cá Nam Du	160

thanh

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
			bắt cá xa bờ, bảo vệ nguồn lợi, hướng dẫn ngư trường...		
b)	Mở rộng cảng cá Tắc Cậu-giai đoạn II	Kiên Giang	Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ nối kết với khu cảng cá Tắc Cậu hiện có, đáp ứng nhu cầu neo đậu của tàu cá và cung ứng dịch vụ hậu cần phục vụ ngư dân	-Quy mô năng lực: 500 lượt tàu cá, công suất 600CV/ngày; -Lượng thủy sản qua cảng: 220.000 tấn/năm; -Cấp loại: cảng cá loại 1, kết hợp tránh trú bão	850
III	LĨNH VỰC LÂM NGHIỆP				946
a)	Bảo vệ và phát triển rừng ngập mặn ven biển tỉnh Bạc Liêu	Bạc Liêu	Bảo vệ và phát triển đai rừng ngập mặn ven biển tăng quy mô về diện tích và cải thiện chất lượng rừng đảm bảo phòng chống thiên tai và bảo vệ hệ thống đê điều. Nâng cao nhận thức và cải thiện điều kiện sống của người dân sống trong vùng ven biển làm giảm áp lực sử dụng tài nguyên rừng, xây dựng cơ sở hạ tầng góp phần phát triển phát kinh tế và xã hội.	- Bảo vệ được toàn bộ 4.000 ha rừng ngập mặn hiện có. - Trồng rừng mới bằng giải pháp công trình và trồng bổ sung để nâng cao chất lượng rừng, nhằm đảm bảo chiều rộng đai rừng đủ 500 m tính từ chân đê ra phía biển đưa tổng diện tích rừng hiện có từ 4.000 ha lên 4.500 ha vào năm 2020; - Tổ chức tập huấn và đào tạo nâng cao trình độ quản lý bảo vệ rừng cho cán bộ, nhân dân vùng dự án. - Xây dựng các mô hình phát triển kinh tế, tạo việc làm và cải thiện thu nhập cho các hộ nghèo đang sống trong vành đai rừng ngập mặn. - Xây dựng và nâng cấp hệ thống các Trạm Kiểm lâm, Hạt Kiểm lâm rừng phòng hộ ven biển.	86
b)	Dự án trồng rừng phòng hộ bảo vệ đê sông, đê biển Sóc Trăng	Sóc Trăng	Tăng diện tích rừng phòng hộ ven sông, ven đê ứng phó biến đổi khí hậu và nước biển dâng; bảo vệ đê sông, đê biển	Trồng 600 ha rừng phòng hộ nơi bãi bồi ven sông, ven biển; Trồng 5 triệu cây phân tán ven đê sông, đê	80

Thanh

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
			và hệ thống canh tác nông nghiệp của người dân sinh sống trước đê.	biển; Nhằm tăng khả năng chống chịu của đê với BDKH;	
c)	Dự án trồng rừng phòng hộ trên đất chưa sử dụng ven biển huyện Tân Phú Đông giai đoạn 2016-2020 tỉnh Tiền Giang	Tiền Giang	Trồng mới, chăm sóc và bảo vệ rừng phòng hộ trên đất chưa sử dụng vùng ven biển huyện Tân Phú Đông nhằm chắn sóng, chống sạt lở, gây bồi góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu và nước biển dâng, nâng độ che phủ của rừng, cải thiện, ổn định môi trường sinh thái.	Trồng mới và chăm sóc 175 ha rừng phòng hộ ven biển,	13
d)	Gây bồi tạo bãi, trồng cây ngập mặn bảo vệ đê biển Gò Công Đông (Đoạn từ K29+820 ÷ K30+880, đoạn từ K32+150 ÷ K33+210 và đoạn từ K34+600 ÷ K36+220) tỉnh Tiền Giang	Tiền Giang	- Giảm năng lượng sóng để bảo vệ rừng và đê biển hiện trạng dọc bờ biển Gò Công Đông. Tạo điều kiện gây bồi tạo bãi nhằm phục hồi và phát triển đai rừng phòng hộ, hướng đến mục tiêu phát triển mới 1000ha đai rừng phòng hộ ven biển Gò Công Đông. - Góp phần bảo đảm an toàn cho đê chính dưới tác động của sóng, gió bão (cấp 10), và nước biển dâng.	Trồng mới, chăm sóc, bảo vệ và phục hồi rừng phòng hộ ven biển Gò Công Đông thuộc địa bàn xã Tân Điền và xã Tân Thành, với diện tích 110ha. Dự án được lập bao gồm các hạng mục: - Kè giảm sóng, gây bồi: 3740m - Trồng rừng phòng hộ 110 ha; Nhà quản lý 100 m ²	170
e)	Dự án đầu tư phát triển rừng phòng hộ ven biển hạn chế xói lở bờ biển, bảo vệ kè biển, đê biển bằng giải pháp cải tạo thành phần cơ giới kết hợp rào chắn gió, tích tụ bùn ở các huyện ven biển tỉnh Trà Vinh	Trà Vinh	Chống xói lở bờ biển, bảo vệ kè ven biển thuộc thị xã Duyên Hải tỉnh Trà Vinh	Chủng loại trồng: Bần chua vùng lập địa khó khăn. - Diện tích trồng mới: 400 ha, và công trình phụ kèm theo.	75

thanh

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
g)	Dự án bảo vệ phát triển rừng phòng hộ tỉnh Trà Vinh	Trà Vinh	- Trồng rừng ven biển, ven cửa sông nhằm mục tiêu chắn sóng, chống xói lở bờ biển, bờ sông, cố định phù sa, lấn biển vùng ven biển cửa sông, bảo vệ môi sinh, môi trường, góp phần ổn định, phát triển kinh tế - xã hội vùng ven biển tỉnh Trà Vinh, giảm nhẹ thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu. - Nâng cao nhận thức của người dân, cán bộ địa phương về giá trị và tầm quan trọng của trồng rừng, bảo vệ rừng phòng hộ đặc biệt là tại các vùng xung yếu ven biển, hướng tới tăng thu nhập cho người dân vùng ven biển thông qua các hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp, du lịch; sử dụng đa mục tiêu, nâng cao hiệu quả kinh tế.	- Tổng diện tích trồng mới và chăm sóc rừng giai đoạn 2016 - 2020 là : 404,33 ha, cụ thể: Trồng 404,33 ha rừng Bần trên đất bùn ven biển, ven cửa sông ở điều kiện khó khăn; - Trồng cây lâm nghiệp phân tán gỗ lớn ở các huyện ven biển, ven cửa sông lớn: 250.000 cây (bình quân mỗi năm giai đoạn 2016 - 2020 mỗi năm trồng 50.000 cây).	145
h)	Khôi phục và phát triển rừng phòng hộ ven biển tỉnh Kiên Giang 2015 - 2020	Kiên Giang	- Quản lý, bảo vệ và phát triển diện tích rừng phòng hộ ven biển hiện có, trồng rừng mới để nâng cao khả năng phòng hộ của rừng, ứng phó với các tác hại của biến đổi khí hậu, góp phần xây dựng kinh tế, xã hội, quốc phòng. - Trồng rừng ven biển nhằm khôi phục hệ sinh thái rừng ngập mặn, nâng cao độ che phủ, hạn chế tình hình nhiễm mặn, điều hoà khí hậu, hạn chế thiên tai, nâng cao tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái rừng.	- Tăng khối lượng thực hiện dự án Khôi phục và phát triển rừng phòng hộ ven biển tỉnh Kiên Giang 2015 – 2020 - Tăng diện tích trồng rừng ngập mặn và chăm sóc rừng mới trồng lên 1.727 ha (diện tích trồng thêm là 1.208 ha; bảo vệ diện tích rừng ngập mặn 2777 ha; xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ bảo vệ rừng	314

thanh

TT	Tên chương trình/ dự án	Địa điểm	Mục tiêu/ nhiệm vụ	Quy mô đầu tư	Tổng mức đầu tư dự kiến (tỷ đồng)
i)	Dự án bảo vệ và phát triển rừng khu bảo tồn hệ sinh thái rừng ngập mặn Long Khánh, huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh.	Trà Vinh	- Quản lý, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên rừng của khu bảo tồn hệ sinh thái đất ngập nước Long Khánh gắn với việc khai thác, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên và phục hồi hệ sinh thái đặc trưng của tỉnh Trà Vinh. - Bảo tồn, tái tạo đa dạng sinh học của hệ sinh thái rừng ngập mặn để phục vụ việc lưu giữ nguồn giống động, thực vật rừng bản địa, quý hiếm; phục vụ cho công tác tham quan, học tập và phát triển du lịch sinh thái. - Xây dựng các công trình phục vụ, sưu tập, bảo tồn hệ động, thực vật rừng, thủy sinh vật, các mô hình khôi phục rừng, nuôi động vật bán hoang dã phục vụ phục hồi rừng ngập mặn và tham quan du lịch sinh thái.	Khu bảo tồn hệ sinh thái rừng ngập mặn Long Khánh có diện tích là 868,1 ha. Bảo vệ rừng: 2401 ha; Trồng rừng 73 ha; chăm sóc rừng 241 ha; Phục hồi động vật hoang dã: Khỉ, Kỳ đà, Cá sấu, Heo rừng...	63

thanh