

THỦY LỢI VIỆT NAM ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, PHỤC VỤ TÁI CƠ CẤU NÔNG NGHIỆP

Nguyễn Văn Tĩnh

Viện Quy hoạch Thủy lợi

Tóm tắt: Trong thời gian qua, thủy lợi đã góp phần quan trọng vào quá trình phát triển kinh tế-xã hội và phòng, chống thiên tai của đất nước. Từ quốc gia thiếu lương thực, Việt Nam đã trở thành một trong những nước xuất khẩu nông sản hàng đầu trên thế giới. Tuy nhiên, nhiệm vụ phát triển thủy lợi đang đứng trước những khó khăn, thách thức, đó là biến đổi khí hậu, tác động của phát triển thượng nguồn, an ninh nguồn nước, v.v... Để đáp ứng yêu cầu tái cơ cấu nông nghiệp, phù hợp với cơ chế thị trường và hội nhập quốc tế, cần xác định 5 định hướng trong thời gian tới, bao gồm: Nâng cao hiệu quả khai thác công trình thủy lợi, tưới cho cây trồng cạn, thủy lợi phục vụ nuôi trồng thủy sản, đảm bảo an toàn đập và phòng, chống thiên tai.

Từ khóa: Thành tựu; khó khăn, thách thức; định hướng; biến đổi khí hậu; tái cơ cấu nông nghiệp; thủy lợi.

Summary: In recent years, hydraulics work activities have an important contribution to socio-economic development, and natural disasters prevention. From food deficit countries, Vietnam has become one of the leading exporters of agricultural products in the world. However, hydraulics work development is facing difficulties and challenges, such as climate change, the impact of upstream development, water security, etc ... In order to meet the requirements of agricultural restructuring, in line with the market driven mechanism and international integration, to identify 5 orientations in the future, including: Improving the efficiency of exploitation of hydraulics works, supply water for cash crops, aquaculture, dam safety and prevention of natural disasters.

Keywords: Achievement; difficulty and challenge; orientation; climate change; agriculture restructuring; hydraulics work.

MỞ ĐẦU

Việt Nam là quốc gia chịu ảnh hưởng của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa, có lượng mưa khá phong phú với bình quân hàng năm gần 2.000 mm, hệ thống sông, suối có mật độ cao. Tuy nhiên, phân bố mưa và dòng chảy trong năm không đều, khoảng 75% lượng mưa và dòng chảy tập trung vào mùa mưa, 25% còn lại vào mùa khô. Đây là nguyên nhân nước ta chịu ảnh hưởng của nhiều loại hình thiên tai liên quan đến nước, như: lũ, ngập lụt, úng, hạn

hán, xâm nhập mặn, v.v...

Với dân số đông, phần lớn dựa vào sản xuất nông nghiệp theo quy mô hộ gia đình, nhỏ lẻ, nhưng tổng diện tích đất sản xuất không lớn. Để bảo đảm đời sống, việc xây dựng các hệ thống công trình thủy lợi để phòng, chống thiên tai, bảo đảm tưới, tiêu đã được Tổ tiên người Việt xây dựng và phát triển từ buổi đầu dựng nước, tạo ra nền văn minh lúa nước sớm ở khu vực Đông Nam Á. Bài viết giới thiệu những thành tựu đạt được của công tác thủy lợi, những khó khăn, bất cập đang phải đối mặt và định hướng, giải pháp trong thời gian tới.

1. THÀNH TỰU

Ngày nhận bài: 16/01/2017

Ngày thông qua phản biện: 20/2/2017

Ngày duyệt đăng: 28/2/2017

1.1. Xây dựng công trình thủy lợi

Kể thừa truyền thống dân tộc, từ sau năm 1954, khi miền Bắc được giải phóng, chúng ta đã nhanh chóng khôi phục các hệ thống thủy lợi bị chiến tranh tàn phá, đẩy mạnh xây dựng các công trình thủy lợi từ nhỏ đến lớn, như: các hồ chứa Cẩm Sơn, Núi Cốc, v.v... với dung tích trữ hàng trăm triệu m³ nước; hệ thống đại thủy nông Bắc Hưng Hải, hệ thống thủy lợi Sông Nhuệ, các hệ thống trạm bơm ở Bắc Hà Nam, Nam Định, Thái Bình, v.v..., với diện tích phục vụ tưới, tiêu đến vài trăm ngàn ha đất. Sau năm 1975, khi hai miền Nam - Bắc thống nhất, với sự tăng cường của lực lượng cán bộ khoa học, kỹ thuật từ miền Bắc, công tác quy hoạch và xây dựng các hệ thống thủy lợi đã được triển khai mạnh mẽ ở miền Nam và Miền Trung, tạo ra bước đột phá về phát triển thủy lợi trong phạm vi cả nước, các công trình điển hình được xây dựng trong thời kỳ này, như: công trình ở các vùng Đồng Tháp Mười, Tứ Giác Long Xuyên, Gò Công, Bán đảo Cà Mau; lưu vực sông Nam Thạch Hãn, Hương, Vu Gia-Thu Bồn, Kone; các hồ chứa Sông Rác, Iayun Hạ, Easup Hạ, Dầu Tiếng, sông Quao, v.v... Hiện nay, cả nước có 904 hệ thống công trình thủy lợi có quy mô lớn và vừa với diện tích phục vụ từ 200 ha/hệ thống trở lên, trong đó có 110 hệ thống thủy lợi lớn (diện tích phục vụ trên 2.000 ha/hệ thống), 6.886 hồ chứa nước với tổng dung tích trữ khoảng 63 tỷ m³ nước (6.648 hồ thủy lợi có dung tích từ 0,02 triệu m³ trở lên và 238 hồ chứa thủy điện), 13.400 trạm bơm điện lớn, 5.500 công tưới, tiêu lớn, 235.000 km kênh mương, 26.000 km đê các loại.

1.2. Hệ thống quản lý và ban hành các văn bản quy phạm pháp luật

Hệ thống tổ chức quản lý nhà nước về thủy lợi, phòng chống thiên tai từ Trung ương đến địa phương không ngừng được hoàn thiện. Ở Trung ương, đã thành lập Tổng cục Thủy lợi trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông

thôn, Ban chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai. Ở cấp tỉnh, có các Chi cục Thủy lợi, cấp huyện có Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hoặc Phòng Kinh tế. Ngoài ra, có các Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn ở cấp tỉnh, huyện, xã.

Về tổ chức quản lý, khai thác công trình thủy lợi, cả nước có 3 doanh nghiệp trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 94 tổ chức quản lý, khai thác công trình thủy lợi cấp tỉnh, 21.000 tổ chức dùng nước.

Việc xây dựng, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật được quan tâm thực hiện. Đã ban hành Luật Tài nguyên nước, Luật Đê điều, Luật Phòng, chống thiên tai, Pháp lệnh Khai thác và Bảo vệ công trình thủy lợi và hệ thống văn bản hướng dẫn thực hiện, thi hành được xây dựng và ban hành. Luật Thủy lợi dự kiến sẽ được Quốc hội thông qua vào kỳ họp thứ 3, Quốc hội khóa XIV (tháng 5/2017).

1.3. Kết quả phục vụ sản xuất và dân sinh

Hàng năm các hệ thống thủy lợi đảm bảo tưới cho 7,482 triệu ha đất gieo trồng lúa (vụ Đông Xuân 3.093 triệu ha, Hè Thu 2,063 triệu ha, Mùa 1,657 triệu ha và Thu Đông 0,669), tưới cho 1,645 triệu ha rau màu, cây công nghiệp hàng năm; tạo nguồn nước cho 1,3 triệu ha đất gieo trồng; kiểm soát mặn 0,87 triệu ha; cải tạo chua phèn 1,6 triệu ha, tiêu nước cho trên 1,72 triệu ha đất nông nghiệp, cấp nước phục vụ nuôi trồng thủy sản 0,406 triệu ha, cung cấp khoảng 6 tỷ m³ nước phục vụ sinh hoạt và công nghiệp, v.v... Ngoài ra, các hệ thống công trình thủy lợi còn tạo điều kiện phát triển đa dạng hoá cây trồng, chuyển dịch cơ cấu trong sản xuất nông nghiệp, góp phần bảo vệ môi trường và phòng, chống thiên tai.

2. KHÓ KHĂN, THÁCH THỨC

Mặc dù công tác thủy lợi đã đạt được những thành tựu rất lớn trong thời gian qua, tuy nhiên nhiệm vụ phát triển thủy lợi đang đứng trước

những khó khăn, thách thức, đó là biến đổi khí hậu, tác động của phát triển thượng nguồn, an ninh nguồn nước, yêu cầu tái cơ cấu nông nghiệp, phù hợp với cơ chế thị trường và yêu cầu hội nhập quốc tế.

2.1. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu là tác nhân gây ra hiện tượng thiếu hụt lượng mưa, mưa trái mùa hoặc mưa tập trung cường độ cao trong thời đoạn ngắn, nắng nóng kéo dài, rét đậm, rét hại, là những nguyên nhân gây nên tình trạng dòng chảy sông suối bị suy giảm, lũ, ngập lụt, úng, hạn hán, xâm nhập mặn, v.v... ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất và dân sinh. Điển hình như sau:

- Trong mùa khô các năm 2015 - 2016, lượng mưa trung bình ở khu vực Nam Trung Bộ, Tây Nguyên chỉ đạt 60-70% so với trung bình nhiều năm (TBNN), có nơi khoảng 50% (Ninh Thuận, Khánh Hòa);

- Vào cuối tháng 3/2015, các tỉnh từ Thanh Hóa đến Quảng Ngãi đã xuất hiện đợt mưa trái mùa, lượng mưa phổ biến đạt từ 50-100mm, một số trạm có lượng mưa lớn hơn, từ 300-400mm. Mưa lớn tại Quảng Ninh tháng 7, 8/2016, tổng lượng mưa 1.500 mm trong 10 ngày;

- Mùa khô năm 2016, dòng chảy sông Cửu Long xuống thấp nhất trong vòng 90 năm qua, một số sông khu vực Trung Bộ xuất hiện mực nước thấp nhất trong lịch sử quan trắc. Xâm nhập mặn năm 2016 ở Đồng bằng sông Cửu Long xuất hiện sớm hơn so với cùng kỳ trung bình nhiều năm gần 2 tháng, phạm vi xâm nhập mặn 4g/lít vào sâu trong đất liền ở khu vực sông Vàm Cỏ lớn nhất đến 100-120 km, ở các cửa sông khác từ 50-70 km, sâu hơn trung bình nhiều năm từ 15-20km; đây là kỳ xâm nhập mặn lớn nhất trong lịch sử quan trắc ở nước ta;

- Trong 2 năm 2015, 2016, ở khu vực Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Đồng bằng sông Cửu Long, do ảnh hưởng của hạn hán, xâm

nhập mặn, có khoảng 80.000 ha đất lúa phải dừng sản xuất (chủ yếu ở các tỉnh Ninh Thuận Bình Thuận và Khánh Hòa) và khoảng 500.000 ha cây trồng bị ảnh hưởng năng suất;

- Từ giữa tháng 10 đến 12/2016, khu vực miền Trung và Tây Nguyên đã xảy ra liên tiếp 5 đợt mưa, lũ lớn trên diện rộng với cường độ cực đoan, bất thường và kéo dài. Tổng lượng mưa tập trung trong 2 tháng qua nhiều nơi lớn hơn trung bình cả năm, đặc biệt một số khu vực mưa trên 2.500mm, như: Trà My (Quảng Nam) 2.611mm, Minh Long (Quảng Ngãi) 2.729mm. Mưa lớn đã làm lũ các sông lên cao, nhiều khu vực xấp xỉ mức lũ lịch sử, như: Sông Vệ, sông Kôn, sông Ba và gây ngập lụt nghiêm trọng ở nhiều khu vực.

2.2. Phát triển thượng nguồn các hệ thống sông liên quốc gia

Việc các nước ở thượng nguồn các hệ thống sông liên quốc gia liên tục xây dựng các hồ chứa nước thủy điện, công trình lấy nước lớn đã gây hậu quả nghiêm trọng cho vùng hạ du, đặc biệt là vùng Đồng bằng sông Cửu Long, như: suy giảm bùn cát dẫn đến xói lở bờ sông, bờ biển, mặt ruộng không được tôn cao hàng năm, suy giảm dòng chảy làm mực nước bị hạ thấp, dẫn đến gia tăng xâm nhập mặn, thiếu nước vào mùa khô, tăng nguy cơ lũ, ngập lụt vào mùa mưa, suy giảm phù sa bồi tụ đồng ruộng, ô nhiễm nguồn nước, v.v...

2.3. Yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội

Nhiều hệ thống công trình thủy lợi hiện có được thiết kế để phục vụ sản xuất nông nghiệp nhỏ lẻ, không đáp ứng được yêu cầu phục vụ nền nông nghiệp đa dạng và hiện đại. Các hệ thống chủ yếu tập trung cung cấp nước cho cây lúa, phần lớn các cây trồng cạn chưa được tưới hoặc tưới bằng các biện pháp lạc hậu và lãng phí nước, diện tích cây trồng được áp dụng tưới tiên tiến, tiết kiệm nước còn hạn chế; chất lượng nước trong một số hệ thống công trình không bảo đảm để cung cấp cho sản xuất nông nghiệp sạch, an toàn; hạ tầng thủy

lợi phục vụ nuôi trồng thủy sản không đáp ứng được yêu cầu.

Việc xây dựng một số cơ sở hạ tầng đô thị, công nghiệp, giao thông đã làm cản trở việc thoát lũ, gia tăng lượng nước cần tiêu thoát, gây thêm áp lực cho các hệ thống công trình thủy lợi, làm tăng hiện tượng lũ, ngập lụt, úng, nhất là ở các khu vực đô thị, công nghiệp, được xây dựng trên các khu vực canh tác nông nghiệp.

Hoạt động quản lý, khai thác công trình thủy lợi chậm đổi mới theo cơ chế thị trường. Nhiều doanh nghiệp khai thác công trình thủy lợi hoạt động theo phương thức giao kế hoạch, dẫn đến vừa thiếu công cụ giám sát cho cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành, vừa hạn chế quyền hoạt động tự chủ của doanh nghiệp. Do vậy, chất lượng quản trị của doanh nghiệp yếu kém, bộ máy công kênh, năng suất lao động thấp; hệ thống công trình thủy lợi bị xuống cấp nhanh; chất lượng cung cấp dịch vụ thấp. Hoạt động của tổ chức thủy nông cơ sở còn mang nặng tính áp đặt, thiếu sự tham gia chủ động, tích cực của người dân và sự tham gia của chính quyền địa phương, dẫn đến nhiều tổ chức thiếu bền vững;

Khoa học công nghệ trong lĩnh vực thủy lợi chưa bám sát yêu cầu thực tiễn, việc áp dụng có hiệu quả vào thực tế còn hạn chế, chậm áp dụng công nghệ tiên tiến trong dự báo, giám sát hạn hán, xâm nhập mặn, ngập lụt, v.v... để hỗ trợ ra quyết định trong công tác phòng, chống thiên tai.

3. ĐỊNH HƯỚNG TRONG THỜI GIAN TỚI

3.1. Nâng cao hiệu quả khai thác công trình thủy lợi

Đây là nhiệm vụ trọng tâm của công tác thủy lợi hiện nay, là nội dung chính trong dự thảo Luật Thủy lợi đã được Chính phủ trình Quốc hội, với một số đổi mới như sau:

a) Xã hội hóa công tác thủy lợi

Do ngân sách nhà nước có hạn, không thể đáp ứng nhu cầu đầu tư công trình thủy lợi, đặc

biệt đối với các hệ thống thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng. Chính sách xã hội hóa sẽ tạo động lực cho khu vực tư nhân, cộng đồng tham gia vào đầu tư xây dựng, quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi, phù hợp với nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.

Huy động nguồn lực của toàn xã hội tham gia công tác thủy lợi sẽ góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ thủy lợi, phát huy tối đa hiệu quả và kéo dài tuổi thọ của công trình, nâng cao ý thức sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.

b) Chuyển từ cơ chế “thủy lợi phí” sang “giá dịch vụ thủy lợi”

Cơ chế giá dịch vụ thủy lợi là cơ sở pháp lý để thu đúng, thu đủ từ các dịch vụ thủy lợi phục vụ sản xuất kinh doanh, tăng thu cho ngân sách nhà nước để tập trung đầu tư xây dựng, sửa chữa, nâng cấp công trình thủy lợi trong bối cảnh ngân sách nhà nước có hạn, nhu cầu đầu tư xây dựng công trình thủy lợi còn rất lớn, đặc biệt trong điều kiện biến đổi khí hậu, hạn hán, xâm nhập mặn gay gắt và yêu cầu sử dụng nước ngày càng cao. Cơ chế giá sẽ đưa công tác thủy lợi tiếp cận với cơ chế thị trường, khuyến khích các tổ chức, cá nhân thuộc các thành phần kinh tế khác tham gia hoạt động thủy lợi, tạo động lực cho các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ tốt hơn.

Thực hiện cơ chế giá sẽ làm thay đổi nhận thức của xã hội về công tác thủy lợi, từ “phục vụ” sang “dịch vụ”; giúp người sử dụng dịch vụ hiểu rõ bản chất hàng hóa của nước, coi dịch vụ thủy lợi là chi phí đầu vào trong sản xuất, gắn trách nhiệm giữa bên cung cấp và bên sử dụng dịch vụ thủy lợi; góp phần nâng cao ý thức sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.

c) Phân rõ vai trò chủ quản lý và đơn vị khai thác công trình thủy lợi

Hiện nay, nhiệm vụ quản lý, khai thác công trình thủy lợi được giao cho các Công ty Khai thác công trình thủy lợi, nên Công ty vừa là chủ quản lý, vừa thực hiện nhiệm vụ khai thác

công trình thủy lợi, hoạt động theo cơ chế giao kế hoạch, dẫn đến thiếu động lực cạnh tranh, năng suất, hiệu quả của công tác quản lý, khai thác công trình thủy lợi thấp, công trình thủy lợi tiếp tục bị xuống cấp.

Để chuyển công tác quản lý, khai thác công trình thủy lợi sang hoạt động theo cơ chế thị trường, thực hiện cơ chế đặt hàng, đấu thầu và chuyển giao công trình thủy lợi (quy định tại Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16/10/2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích), đòi hỏi phải chuyển chủ quản lý công trình thủy lợi là cơ quan quản lý Nhà nước.

Với quy định này, chủ quản lý công trình thủy lợi sẽ tổ chức lựa chọn đơn vị khai thác công trình thủy lợi theo hình thức đặt hàng, đấu thầu, tạo sự công bằng, bình đẳng giữa các tổ chức của nhà nước và các thành phần kinh tế khác trong hoạt động khai thác công trình thủy lợi.

d) Đổi mới phương thức hoạt động quản lý, khai thác công trình thủy lợi

Thay đổi phương thức hoạt động, chuyển mạnh sang đặt hàng, đấu thầu trong quản lý, khai thác công trình thủy lợi.

Chuyển đối tượng phục vụ của công tác thủy lợi sang các mục đích dịch vụ có giá trị cao, như: cấp nước cho công nghiệp, sinh hoạt, các hoạt động kinh tế khác và đẩy mạnh các hoạt động khai thác tổng hợp, nhằm tạo nguồn thu bền vững cho các tổ chức quản lý, khai thác công trình thủy lợi.

3.2. Tưới cho cây trồng cạn

Thực hiện đồng bộ các giải pháp thúc đẩy áp dụng tưới tiên tiến, tiết kiệm nước, nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, giảm thiểu rủi ro cho các loại cây trồng chủ lực đang có thị trường ổn định, như: cây cà phê, hồ tiêu, điều, mía, chè, cây ăn quả, rau, hoa, v.v...

Ứng dụng các giải pháp khoa học công nghệ trong thủy lợi, lồng ghép kỹ thuật tưới tiên tiến, tiết kiệm nước với kỹ thuật canh tác cây trồng

để nâng cao năng suất, giảm chi phí sản xuất.

Xây dựng, hoàn thiện các cơ chế, chính sách để khuyến khích, thúc đẩy, tạo động lực ứng dụng rộng rãi khoa học công nghệ để thực hiện tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho cây trồng cạn.

3.3. Thủy lợi phục vụ nuôi trồng thủy sản

Với mục tiêu là, hệ thống thủy lợi đáp ứng yêu cầu nuôi công nghiệp hiệu quả, bền vững ở hai vùng trọng điểm trong lĩnh vực thủy sản.

Đối với khu vực ven biển Trung Bộ, tiếp tục xây dựng các hồ chứa, kết nối các hồ chứa để tạo nguồn nước, xây dựng các hệ thống dẫn nước để cung cấp nước cho các khu công nghiệp, cho dịch vụ, cung cấp nước cho nông nghiệp, kết hợp thủy sản ở khu vực ven biển gắn với tổ chức lại sản xuất, nuôi trồng thủy sản tiết kiệm nước và xử lý nước sau nuôi; đảm bảo nguồn nước (mặn và ngọt) sạch, chủ động để nuôi thủy sản theo quy trình công nghệ tiên tiến, năng suất cao và an toàn.

Đối với khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, áp dụng các giải pháp thủy lợi phục vụ nuôi thủy sản bền vững. Đầu tư hạ tầng để lấy nước chủ động (mặn, ngọt), kết hợp với phương pháp nuôi tiết kiệm nước và có giải pháp xử lý nước đảm bảo môi trường nước cho các khu vực nuôi thủy sản tập trung, nuôi công nghiệp (trọng tâm là các da trơn và thủy sản nước lợ).

3.4. Đảm bảo an toàn đập

Với mục tiêu bảo đảm an toàn công trình, phục vụ tốt sản xuất, dân sinh, đến năm 2022 cần phải sửa chữa, nâng cấp cho 1.150 hồ chứa nước xung yếu; đồng thời nâng cao năng lực dự báo (mưa, lũ), để vận hành hồ chứa theo thời gian thực.

Hoàn thiện hệ thống thể chế, chính sách trong lĩnh vực an toàn đập, sửa đổi, bổ sung Nghị định 72/2012/NĐ-CP cho phù hợp với thực tế. Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, định mức kinh tế - kỹ thuật hướng dẫn công tác quản lý an toàn đập, như: Tiêu chuẩn đánh giá an toàn đập, Tiêu chuẩn hướng dẫn xây dựng bản đồ

ngập lụt cho vùng hạ du trong tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập, Tiêu chuẩn lập kế hoạch sẵn sàng ứng phó trong tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập; Định mức kiểm định an toàn đập; Định mức xây dựng bản đồ ngập lụt.

Đẩy mạnh áp dụng khoa học, công nghệ, hợp tác quốc tế trong quản lý an toàn đập, như: công nghệ quan trắc, giám sát đập, công nghệ dự báo, cảnh báo phục vụ vận hành theo thời gian thực.

3.5. Phòng, chống thiên tai

Quan điểm trong công tác phòng, chống thiên tai là, lấy người dân làm đối tượng và có kế hoạch ứng phó cụ thể cho từng vùng.

Hoàn thiện thể chế, tổ chức bộ máy về phòng chống thiên tai các cấp; tập trung chỉ đạo các địa phương, cơ quan triển khai thực hiện các nội dung của Luật Phòng, chống thiên tai. Rà soát Chiến lược phòng, chống thiên tai cấp

quốc gia; chỉ đạo các địa phương xây dựng, hoàn thiện kế hoạch phòng, chống thiên tai ứng với các cấp độ rủi ro thiên tai.

Xây dựng phương án ứng phó với bão mạnh, siêu bão; xây dựng bản đồ ngập lụt do nước biển dâng trong tình huống bão mạnh và siêu bão.

KẾT LUẬN

Hiện nay công tác thủy lợi đang đứng trước nhiều khó khăn, thách thức trong bối cảnh biến đổi khí hậu diễn ra nhanh hơn, ảnh hưởng mạnh mẽ của tác động phát triển thượng nguồn trong điều kiện sản xuất nông nghiệp quy mô hộ gia đình, nhỏ lẻ. Để đáp ứng yêu cầu phục vụ nền sản xuất nông nghiệp tiên tiến, hiện đại trong thời kỳ đổi mới, hội nhập, thích ứng với biến đổi khí hậu, các nhiệm vụ tái cơ cấu thủy lợi cần phải được xây dựng lộ trình thực hiện phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quyết định số 794/QĐ-BNN-TCTL ngày 21/4/2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt “Đề án Tái cơ cấu ngành thủy lợi”.
- [2] Dự thảo Luật Thủy lợi (tháng 1/2017). Dự thảo Chiến lược Thủy lợi Việt Nam giai đoạn 2017 – 2025, tầm nhìn đến 2050.