## Giới thiệu

1. Năm tiểu dự án được tài trợ thuộc Dự án Quản lý và Giảm thiểu Lũ và Hạn Tiểu vùng Sông Mê Kong Mở rộng (Dự án) sẽ được thực hiện sử dụng cách tiếp cận bằng cách sử dụng cách tiếp cận phương thức khu vực với các tiểu dự án đã được xác định trước khi thực hiện. Trong khi toàn bộ dự án sẽ được thực hiện ở ba nước - Việt Nam, Lào và Cam-pu-chia, cho các mục đích của Báo cáo đầu tư Việt Nam, đầu tư được coi là một dự án độc lập. Việt Nam được thừa nhận đã có một chiến lược phát triển khu vực cũng nói rõ như được nêu trong Kế hoạch Phát triển Kinh tế - Xã hội quốc gia 2011-16 (SEDP)[[1]](#footnote-2) và tiếp tục được mô tả trong các SEDP của tỉnh tham gia và Chiến lược Phát triển Quốc gia theo sự chuẩn bị của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (MARD) và trình bày trong Nghị quyết 26[[2]](#footnote-3) của Quốc hội lần thứ 7 năm 2009.

2. Đóng góp đối ứng sẽ do Chính phủ trung ương cung cấp cho các hoạt động của Ban Quản lý Trung ương các Dự án Thủy Lợi (CPO) và các tỉnh tham gia (các Ban Quản lý Dự án Tỉnh ở các Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) sẽ đáp ứng một phần chi phí tái định cư cũng như tài trợ cho tất cả nghiên cứu chuẩn bị cho từng tiểu dự án. Cơ quan Chủ quản đã đề xuất, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (MARD), có nhiều kinh nghiệm đáng kể với quá trình phát triển được quốc tế tài trợ thông qua các sáng kiến ​​được ADB, AFD và Ngân hàng Thế giới tài trợ trong quản lý tài nguyên nước và quen thuộc với các yêu cầu quản lý tài chính và báo cáo của các đối tác phát triển. Tác động của toàn bộ dự án sẽ ‘giảm thiệt hại kinh tế và tử vong do các sự kiện lũ lụt hoặc hạn hán.’ Kết quả của dự án sẽ là cải thiện quá trình chuẩn bị quản lý và giảm thiểu các tác động của các sự kiện lũ và hạn. Giảm rủi ro lũ và hạn sẽ cho phép cộng đồng tăng cường được khả năng phục hồi sinh kế và tính bền vững thông qua: (i) tránh thất thoát tài sản và giảm thương vong (trường hợp tử vong, thương tích và bệnh do nước trong và sau lũ lụt); (ii) tăng năng suất nông nghiệp và thu nhập do cải thiện được quản lý và tính sẵn có của nước, (iii) cải thiện tiếp cận đường và kênh nông thôn; và (iv) giảm thiệt hại kinh tế từ sự gián đoạn kinh doanh và các hoạt động nông nghiệp. Toàn bộ Dự án sẽ cải thiện quản lý rủi ro lũ và hạn trên hơn 170.000 ha và giảm tình trạng dễ bị tổn thương do lũ của hơn 2,5 triệu người.

3. Đầu ra của Dự án bao gồm: (i) phối hợp vùng để tăng cường quản lý khí hậu khắc nghiệt; (ii) phát triển và / hoặc nâng cấp cơ sở hạ tầng quản lý nước; (iii) xây dựng năng lực quản lý lũ lụt và hạn hán dựa trên cộng đồng; và (iv) quản lý thực hiện dự án hiệu quả. Ở Việt Nam, Dự án sẽ được thực hiện tại hai tỉnh phía nam là Đồng Tháp và Tiền Giang. Bốn dự án cơ sở hạ tầng được tài trợ bao gồm: (i) Nâng cấp Kênh ở Đồng Tháp Mười (Đồng Tháp), (ii) Bảo vệ Bờ Thường Thới Tiền (Đồng Tháp), (iii) Nâng cấp Hệ thống Kiểm soát Lũ ở Ba Rài – Phú An (Tiền Giang), và (iv) Hệ thống Kiểm soát Xâm nhập mặn ở Gò Công (Tiền GIang). Đầu tư cơ sở hạ tầng kết hợp: (i) tham gia của người hưởng lợi trong thiết kế chi tiết tiểu dự án - bao gồm cả xây dựng năng lực cho các hội người dùng nước (WUA) để đạt được sự tham gia lớn hơn trong vận hành và bảo dưỡng (O&M) tiếp theo đặc biệt là đối với các kết cấu và kênh cấp độ thấp hơn; (ii) phát triển cơ sở hạ tầng vật lý với bất kỳ kế hoạch tái định cư và dân tộc bản địa có liên quan theo yêu cầu, và (iii) quản lý tiểu dự án cấp tỉnh - bao gồm hỗ trợ kỹ thuật cho thiết kế chi tiết và hỗ trợ thực hiện của tỉnh cho phép các cơ quan thực hiện tỉnh (Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn [DARD]) phối hợp và giám sát thực hiện.

4. Ở Việt Nam, tổng mức đầu tư ước tính là 79,1 triệu USD với 1% được phân bổ tới Điều phối Khu vực trong Quản lý Lũ và Hạn, 88% đối với phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn, 1% Quản lý Lũ và Hạn dựa trên Cộng đồng, và 10% đối với quản lý thực hiện. Để đánh giá tác động tổng thể của đầu tư, phân tích kinh tế và tài chính (E & F) đã được chuẩn bị cho từng tiểu dự án trong năm các tiểu dự án. Chưa cố gắng đánh giá tác động từ đầu tư trong điều phối vùng và quản lý rủi ro lũ và hạn dựa trên cộng đồng vì các đầu tư này được xem xét tính đến cho từng tác động của tiểu dự án.

### Các Tiểu dự án Kiểm soát Lũ và Kiểm soát Xâm nhập Mặn

6. Bao gồm các tiểu dự án Nâng cấp Kênh ở Đồng Tháp Mười, Cửa Thoát Lũ Ba Rài – Phú An và Kiểm soát Xâm nhập Mặn ở Gò Công. Lũ thường xuyên gây thiệt hại đối với cây ăn quả ảnh hưởng nghiêm trọng tới lợi ích đầu tư của nông dân vào nhiều loại cây trồng lâu năm có lợi nhuận hơn (cam quýt và sầu riêng). Ở Gò Công, khả năng quy định hạn chế của cống trong hệ thống Gò-Công không cho phép các khu vực nông nghiệp phân lập khỏi các khu vực đô thị gần đó và cả hai đều có những yêu cầu nước mâu thuẫn nhau, nông nghiệp muốn giữ lại tài nguyên nước để giảm thiểu chi phí bơm trong khi các khu đô thị được hưởng lợi từ dội sạch nước thải thường xuyên cùng với chuyển động của thủy triều. Thi công các cống mới sẽ cho phép xử lý nước thải cho các khu vực đô thị trong khi ngăn chặn nước mặn xâm nhập vào các khu vực nông nghiệp bằng cách giữ lại nước ngọt ở các khu vực mong muốn. Mức nước ở kênh sẽ tăng lên tới 50 cm giảm chi phí bơm lên tới 30% cho nông dân.

### Tiểu dự án Bảo vệ Bờ Sông

7. Với lũ lụt đáng kể vào năm 1994, 1995, 1997, 2000, 2002, 2006, 2008, nhiều khu vực dọc theo sông Mê Kong đã bị xói mòn đe dọa các khu vực sản xuất nông nghiệp và đô thị như nhau. Chính phủ đang từng bước giải quyết vấn đề ổn định bờ nhằm ngăn xói mòn, nhưng nhiều trang web vẫn còn đang bị đe dọa, đặc biệt là kè tiếp giáp thị trấn Thường Thới Tiền. Ổn định kè sẽ bảo đảm sinh kế của người dân, bảo vệ cơ sở hạ tầng hiện có, mạng lưới giao thông và các công trình công cộng khác trong khu vực lân cận của thị trấn. Việc loại bỏ mối đe dọa như vậy sẽ cung cấp lợi ích kinh tế cùng với việc cải thiện bàn giao các dịch vụ công, thúc đẩy phát triển du lịch và tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển kinh tế dưới một môi trường đầu tư an toàn hơn.

8. Lợi ích từ những khoản đầu tư này đã được đánh giá theo hai kịch bản – “có” tiểu dự án và 'chưa có' tiểu dự án với lợi ích được đánh giá về mặt kinh tế để đánh giá tác động trong nền kinh tế Việt Nam nói chung. Lợi ích kinh tế từ kiểm soát lũ bao gồm việc giảm thiệt hại lũ lụt dự kiến trên tài sản công nghiệp, cơ sở hạ tầng công cộng, tài sản hộ gia đình, cùng với việc giảm tổn thất sản xuất nông nghiệp và sản lượng công nghiệp khi có tiểu dự án. Đối với tiểu dự án theo định hướng thủy nông, lợi ích kinh tế gia tăng bắt nguồn từ tăng năng suất nông nghiệp- chủ yếu là tăng cường độ canh tác, năng suất cây trồng, và đa dạng hóa cây trồng. Lợi ích kinh tế từ các can thiệp xâm nhập nước mặn được dựa trên các mối quan hệ nhân quả giữa tình trạng vệ sinh nghèo nàn và tỷ lệ mắc các bệnh do nước gây ra. Tổ chức Y tế Thế giới báo cáo rằng các cải thiện trong cung cấp nước và vệ sinh ở đô thị và thôn xóm có tác động trực tiếp tới sức khỏe con người. Các lợi ích được ghi lại bao gồm giảm bệnh suất 80-100% đối với bệnh dịch tả và thương hàn, và 40-50% đối với bệnh tiêu chảy, kiết lỵ, viêm dạ dày ruột. Các bệnh liên quan đến nước và vệ sinh bao gồm tiêu chảy, nhiễm trùng đường tiết niệu, viêm gan truyền nhiễm (A và E), thương hàn, viêm nhiễm da, tai và mắt trong số các bệnh khác. Bệnh do côn trùng gây ra (ví dụ như các bệnh truyền qua các sinh vật như muỗi hoặc bọ ve từ các cá nhân bị nhiễm bệnh cho người khác, hoặc từ động vật bị nhiễm bệnh cho con người) bao gồm: tiêu chảy, thương hàn, dịch tả, kiết lỵ, bệnh lao, bệnh than, viêm mắt, giun đường ruột, rối loạn da, viêm phổi, ký sinh, bệnh sốt rét và viêm gan A. Lợi ích kinh tế đã được ước tính trên các khoản tiết kiệm từ giảm chi phí chăm sóc sức khỏe cùng với thất thoát thu nhập từ các bệnh mất khả năng lao động này.

## Phương pháp luận

9. Chỉ có lợi ích và chi phí đáng kể được kiểm tra để đánh giá khả năng tồn tại của tiểu dự án và để hiểu được tác động mong đợi lên nền kinh tế và xã hội. Chi phí và lợi ích được tính cho hai tình huống khác nhau: “có” và “chưa có” các tiểu dự án. Khu vực kiểm soát tưới[[3]](#footnote-4) đã được kiểm tra theo cả hai kịch bản, dựa trên diện tích được tưới đầy đủ sau khi tái phục hồi kênh phân phối và các kết cấu quản lý nước. Trong kịch bản "chưa có" dự án, kiểm soát tưới này được giả định không được tưới đầy đủ và bị ngập lụt với tác động hậu quả lên sản lượng cây trồng. Với một thời gian ngập lụt kéo dài, mùa màng thường bị phá hủy và đất vẫn không màu mỡ cho đến khi nước lũ giảm dần, cần trồng mới. Phân tích tính đến những gì có thể sản xuất được trên đất này khi “chưa có” phát triển đề xuất. Mục đích là nhằm xác định giá trị gia tăng của sản xuất và ngăn thiệt hại mà có thể được quy cho đầu tư tiểu dự án (về đời sống kinh tế dự kiến) và so sánh giá trị này với chi phí trong thực hiện các tiểu dự án và vận hành và bảo dưỡng (O & M) cơ sở hạ tầng được tái phục hồi hoặc mới.

10. Để phát triển một mô hình để phân tích, giả định về thực hành nông nghiệp trong tương lai (cả khi "có" và "chưa có" các tiểu dự án) và giảm mối đe dọa của các sự kiện lũ lụt cùng với xác định giá trị đầu vào và đầu ra. Gồm:

* Vòng đời tiểu dự án là 25 năm. Đó là, giả sử bảo dưỡng đầy đủ, hệ thống quả lý lũ và / hoặc hạn nên có thể để duy trì lợi ích dự kiến ​​cho 25 năm trước khi cần một đổi mới lớn khác.
* Khi “chưa có” tiểu dự án, các mô hình và công nghệ canh tác hiện có dự kiến tiếp tục trong suốt vòng đời của tiểu dự án.
* Khi “có” tiểu dự án, diện tích kiểm soát tưới toàn bộ khu vực dự kiến tiếp tục được tưới xuyên suốt vòng đời hiệu quả của tiểu dự án, cho phép nông dân thích ứng với các mô hình và công nghệ trồng trọt giá trị cao hơn nếu phù hợp. Trong trường hợp kè sông, viễn cảnh khi “có” tiểu dự án đó là giảm xói mòn bờ sông và bảo vệ hợp lý các tài sản công và hoạt động kinh tế ở địa điểm thị trấn gần kề.
* Một số đầu ra nông nghiệp có thể được tiêu thụ trong hộ gia đình, nhưng có giá trị như khi được bán.
* Một số đầu vào nông nghiệp như sức lao động đồng áng do hộ gia đình nông dân cung cấp nhưng có giá trị ở mức giá thị trường như khi được thuê.
* Các giá trị đầu ra được thể hiện trong các thời kỳ 2010 liên tục nhằm loại trừ lạm phát.
* Chi phí được thể hiện bằng Đồng 2010 liên tục (chi phí trong nước) và đồng Đô La Mỹ 2010 liên tục (chi phí tiền ngoại tệ). Các tiên đoán giá trong tương lai trong các kỳ hiện tại được điều chỉnh tới kỳ 2010 liên tục sử dụng chỉ số Giá trị Đơn vị Bội số (MUV) do Ngân hàng Thế giới xuất bản.[[4]](#footnote-5)
* Đồng Việt Nam là đơn vị tiền mặt. Tỷ giá hối đoái được sử dụng là tỷ giá cuối năm cùng với đồng Đô la Mỹ cho bất kỳ quy đổi nào nếu cần.
* Sản xuất trong tương lai ở các khu vực kiểm soát tưới được dự toán dựa trên thành tựu lịch sử nhưng đã thay đổi sau tiểu dự án nhằm phản ánh việc cải thiện quản lý nước và giảm lũ lụt nhờ đầu tư. Trong trường hợp khu vực vườn cây ăn trái của tiểu dự án Ba Rài - Phú An, lợi ích đã được đánh giá sử dụng mô hình hai mùa vụ, cây cam quýt và sầu riêng là điển hình cho việc trồng các cây ăn trái khác. Giảm đe dọa lũ lụt tạo cho nông dân tự tin hơn để thay thế sản xuất lúa bằng các cây ăn quả.

11. Giá tài chính được sử dụng trong phân tích này được xác định nhờ các chuyến đi thực địa trong suốt quá trình chuẩn bị nghiên cứu. Các giá này đã được kiểm tra chéo với giá được xác định ở các dự án khác và các nguồn thứ cấp.

12. Để đánh giá những đóng góp của tiểu dự án đối với nền kinh tế Việt Nam, các giá trị tài chính đã được chuyển đổi thành tương đương kinh tế. Xác định giá trị kinh tế không bao gồm các chuyển dịch từ một phần của xã hội sang giá trị khác (ví dụ như thuế, trợ cấp và chi phí bồi thường) và cố gắng tạo điều kiện thuận lợi cho việc so sánh các lợi ích của tiểu dự án và chi phí cơ hội thực sự cho nền kinh tế bằng cách dịch tất cả các giá vào một cơ sở chung, nguyên bản. Giả định cơ bản (ngoài các giả định kể trên) được sử dụng trong phân tích kinh tế bao gồm:

* Sử dụng giá trị tiền tệ trong nước.
* Trong trươgf hợp hàng hóa có thể giao dịch lớn (lương thực và phân bón), giá trị kinh tế dựa trên giá chẵn lẻ biên.
* Đối với hàng hóa và dịch vụ phi thương, hệ số chuyển đổi chuẩn (SCF) là 0,9 được sử dụng. Đối với lao động nông thôn, yếu tố tỷ lệ lương bóng (SWRF) là 0,85 được áp dụng. SWRF phản ánh năng suất lao động nông thôn trong khu vực.
* Chuyển khoản thanh toán như thuế, trợ cấp và bồi thường được loại trừ trong việc tính toán giá trị kinh tế. Các chi phí quản lý bồi thường được đưa vào.
* Để tính giá trị kinh tế hiện tại thuần (ENVP) của tiểu dự án, một tỷ lệ chiết khấu 12% được sử dụng để thể hiện chi phí cơ hội của vốn đầu tư.

## Lợi ích của tiểu dự án

### Tiểu dự án Đồng Tháp Mười

13. Tái phục hồi bốn kênh bao gồm cả Tiểu dự án Đồng Tháp Mười sẽ nâng cao năng lực của họ từ mức hiện tại có thể không tưới đầy đủ cho 37.000 ha cây trồng vụ đông xuân và diện tích tương tự của vụ hè thu tới diện tích được tưới đầy đủ là 38.000 ha cho cả hai vụ, có liên quan tới việc tăng năng suất giả sử sử dụng nước kịp thời. Nó cũng sẽ làm tăng khả năng xả lũ trong các kênh mương để bảo vệ tài sản và hoạt động kinh tế ở vùng lân cận được hưởng lợi ngay lập tức từ nông nghệp, cơ sở hạ tầng công cộng, đô thị và tài sản tư nhân nông thôn trong khi làm giảm sự cần thiết phải di dời các hộ gia đình bị ảnh hưởng từ lũ lụt (ước tính ở D210, 000 trên mỗi người) ở mức giả định tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng của lũ lụt. Tiểu dự án sẽ cải thiện tiếp cận đường dọc chiều dài kênh (khoảng 19,7 km), tăng 75 khách bộ hành một ngày trên phí tổn tương ứng là D70/khách bộ hành-km. Tiểu dự án sẽ cải thiện các dịch vụ vận tải nước (cả vận chuyển hàng hóa và hành khách) tăng cường khả năng của kênh để thích ứng với tàu lớn hơn và nhỏ với số lượng ngày càng tăng. Tăng hàng hóa trên xà lan lớn hơn ước tính là 54/750 tấn mỗi năm trong khi tương đương trên tàu nhỏ hơn là 2.640 tấn. Gia tăng hành khách ước tính là 14.600 hành khách mỗi năm trên tàu lớn hơn và 10.950 trên tàu nhỏ hơn theo giá cước và giá vé tương tự như đối với vận tải đường bộ. Dòng lợi ích được dự đoán tăng phù hợp với nền kinh tế địa phương giả định là 2% trong 10 năm đầu tiên sau khi hoàn thành tiểu dự án giảm tới 1,5% mỗi năm sau đó. Giá trị của gạo được coi như tương tự như đối với Kênh 61 ở trên.

### Tiểu dự án Kè Thị trấn Thường Thới Tiền

14. Tiểu dự án liên quan tới ổn định bờ trái của Sông Tiền ở vùng lân cận thị trấn Thường Thới Tiền. Có dấu hiệu xói mòn gần đây (mặc dù với một tốc độ rất chậm) với đường ống thoát nước nhô ra không được hỗ trợ khi đưa không khí vào sông nơi móng đã bị xói mòn và kết cấu hệ thống thoát nước bị hở. Kè có ít tác động lên lũ lụt ở vùng gần nhất của thị trấn nhưng chí ít ổn định kè không bị xói mòn hơn nữa. Lợi ích từ can thiệp đó khó định tính hơn vì nó liên quan tới diện tích nhỏ c đất và số lượng giới hạn cơ sở hạ tầng bị xói mòn bờ đe dọa. Cách tiếp cận được sử dụng nhằm ước tính lợi ích tiềm tàng tương tự như các sáng kiến tối thiểu hóa lũ khác nhưng diện tích ảnh hưởng giảm đáng kể. Thay vì ảnh hưởng lên một vùng diện tích đất bị ngập lũ rộng hơn, vùng được hưởng lợi bị giới hạn tới vị trí gần nhất của kè. Vì lý do này, chỉ 5% lợi ích dự kiến lũ tiềm tàng đã được thích ứng cho tiểu dự án này. Có hoạt động thương mại và công nghiệp đáng kể gần kè đã quy hoạch trong khi sản xuất nông nghiệp bị giới hạn đối với sản xuất của hộ gia đình có quy mô tả bị ảnh hưởng ít. Tương tự, nhu cầu di dời nhà (và ngưiờ) và các cơ sở kinh doanh dọc kè sẽ tương đối nhỏ, ảnh hưởng lớn nhất xuất phát từ đầu ra công nghiệp, thiệt hại cơ sở hạ tầng công và tài sản cá nhân. Một khi mô hình đã thiết lập các lợi ích ròng đại diện, các lợi ích này đã leo thang trên cơ sở hàng năm song song với tốc độ tăng trưởng kinh tế tổng thể 2% trong 10 năm đầu và 1,5% về sau đó.

### Tiểu dự án Ba Rài - Phú An

15. Tiểu dự án Ba Rài - Phú An liên quan đến việc xây dựng 24 cửa cống để quản lý dao động của nước do ảnh hưởng thủy triều, lũ lụt ngày càng thường xuyên trên khu vực riêng biệt bị cô lập bởi các kết cấu. Diện tích ảnh hưởng hiện được trồng đối với diện tích quan trọng của cây ăn quả (370 ha sầu riêng và 1.950 ha của họ cam quýt) và 1.460 ha lúa. Lúa không tạo ra lợi nhuận tài chính mà cây trồng lâu năm có thể tạo ra, nhưng giả sử các mối đe dọa về lũ lụt có thể giết chết các cây ăn quả dễ bị tổn thương hơn, nông dân miễn cưỡng chấp nhận khía cạnh lập kế hoạch dài hạn như thời kỳ phát triển của cây từ một hạt giống đối với cây ăn quả là từ 3-7 năm tùy thuộc vào loài, và toàn bộ quá trình sản xuất có thể không đạt được trong 10 năm bởi thời gian đó lũ lụt có thể phá hại cây trồng. Các mô hình được phát triển nhằm đo lường ảnh hưởng từ sự cố như vậy, giả sử tần xuất và mức độ nghiêm trọng của lũ lụt với việc trồng cây lại được thực hiện trên diện tích bị phá hủy. Khi “có” tiểu dự án, tự tin hơn khi trồng cây lâu năm và cây ăn quả thay thế cho lúa với 200 ha diện tích trồng lúa trước đây hiện đang được coi là quá rủi ro. Hai cấp độ của tần xuất lũ/mức độ nghiêm trọng được giả định với mức độ liên quan tới việc cây trồng bị chết. Lũ đáng kể dự đoán mỗi 5 năm trong đó có 20% cây trồng chết. Sự kiện lũ lụt nghiêm trọng hơn dự kiến ​​mỗi 15 năm trong đó 60% cây chết. Ngoài những sự kiện này, hạn hán được dự đoán mỗi 4 năm, làm giảm sản lượng đến 70% con số bình thường và giá cả trái cây tới 80% con số bình thường vì bị suy giảm chất lượng. Theo kịch bản “có” tiểu dự án, tránh được các tổn thất đó, đưa ra dự toán tăng ảnh hưởng từ đầu tư.

### Tiểu dự án Ngăn Mặn ở Gò Công

16. Tương đối gần biển, vùng Gò Công bị xâm nhập mặn khi nước lợ chảy vào hệ thống thoát nước vào các khu vực nông nghiệp với hai đỉnh triều mỗi ngày làm giảm sản lượng cây trồng. Các lợi ích khu đô thị lân cận từ việc xả nước thường xuyên này, loại bỏ nước thải đô thị thông qua các đường ống thoát nước tự nhiên. Đối với nông dân trong khu vực, họ cố gắng giữ nước ngọt ở các ruộng lúa hơn là để nước ngọt chảy ra mỗi ngày và đối mặt với những mối đe dọa liên tục của việc xâm nhập mặn. Ba đập và cống đã đề xuất sẽ cho phép kiểm soát độc lập chuyển động thủy triều và xả nước đô thị trong khi giữ lại nguồn nước ngọt bổ sung ở các khu vực đang trồng lúa. Sau khi lắp đặt, mực nước ở các kênh tưới sẽ được ước tính cao hơn khoảng 50 cm, sẽ làm giảm chi phí bơm khoảng 30%. Lợi ích từ đầu tư do đó bao gồm gia tăng sản lượng cây trồng nhằm giảm xâm nhập mặn vào các khu vực trồng lúa, và giảm chi phí bơm nước trong khi, đối với các cư dân đô thị, chi phí chăm sóc sức khỏe cộng đồng và cải thiện hiệu quả lao động đã được ước tính theo tiểu dự án.

## Chi phí Tiểu dự án

17. Dự toán chi phí tiểu dự án do tư vấn trong nước theo hợp đồng đã chuẩn bị nghiên cứu khả thi ban đầu của ba tỉnh tham gia. Vì là thực tiễn tại Việt Nam,có thể ít linh hoạt đối với các định dạng tiêu chuẩn cho dự toán chi phí và cũng cho các thông số thiết kế, phụ thuộc vào định mức chi phí của Bộ Xây dựng được sửa đổi theo sự thay đổi giá đã phê duyệt ở tỉnh khi tính đến lạm phát. Dự toán chi phí tiểu dự án cung cấp dự toán chi tiết cho xây lắp bao gồm vật tư, lao động và chi phí máy móc thiết bị hình thành cơ sở của các chi phí liên quan khác để chuẩn bị thiết kế chi tiết, chuẩn bị tài liệu đấu thầu, giám sát thi công và các chi phí khác - tất cả ở tỷ lệ đã được phê duyệt của chi phí xây lắp. Chi phí quản lý tiểu dự án được coi là tương tự nhau theo các định dạng báo cáo đầu tư chuẩn ở Việt Nam. Tuy nhiên, các chi phí quản lý tiểu dự án đã được ước tính bằng cách tính phí chi phí quản lý thực cho vận hành các ban quản lý dự án tỉnh (PPMU) đặt tại các Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn của các tỉnh tham gia được phân bổ các tiểu dự án trên cơ sở theo tỉ lệ nếu có nhiều hơn một tiểu dự án được thực hiện ở mỗi tỉnh.

18. Chi phí tái định cư và bồi thường đã được ước tính sau khi chuẩn bị kiểm kê thiệt hại theo tỷ giá chính quyền tỉnh đã thiết lập. Khi ADB sẽ giả định trách nhiệm cho khoảng 50% chi phí tái định cư và bồi thường, các dự toán này sẽ cần phải được xác nhận theo hướng dẫn của ADB trong quá trình chuẩn bị thiết kế chi tiết. Vì mục đích của bản phân tích kinh tế này, các khoản thanh toán bồi thường tạo thành một khoản thanh toán chuyển khoản và như vậy không thể được coi là một chi phí kinh tế mặc dù đưa vào quản lý tái định cư ước tính khoảng 10% bồi thường.

19. Dự toán vận hành và bảo dưỡng (O&M) của cơ sở hạ tầng đã phát triển thường bị bỏ qua trong các nghiên cứu khả thi được chuẩn bị theo cách này. Trong mỗi phân tích kinh tế của tiểu dự án, O & M ước tính dựa trên 30% chi phí xây lắp 8 năm một lần cho bảo dưỡng định kỳ và 3% cho bảo dưỡng thường xuyên hàng năm. Số tiền này đã được chia theo từng giai đoạn thành các tiểu dự án trong năm thứ 4 thực hiện và tăng lên 60% mức dự kiến vào năm thứ 6. Một bản tóm tắt các chi phí đầu tư kinh tế được trình bày trong Bảng 1. Chi phí liên quan tới điều phối trong nước và thực hiện hỗ trợ kỹ thuật đã không được đưa vào khi đánh giá tác động kinh tế từ dự án. Tương tự như vậy các sáng kiến hỗ trợ trung tâm cảnh báo sớm lũ và hạn đã không được đánh giá.

**Bảng 1: Tóm tắt Chi phí Đầu tư Kinh tế cho các Tiểu dự án được Lựa chọn**

**Đồng**

**Tháp Mười**

**Kè**

**Thường Thới Tiền**

**Kiểm soát Lũ**

**Ba Rài - Phú An**

**Kiểm soát Mặn**

**Gò Công**

**Hạng mục chi phí**

Xây lắp

9,279.81

8,059.38

11,034.40

3,697.90

Quản lý Tiểu dự án

315.46

227.60

354.40

256.76

Dịch vụ Thi công

614.13

754.69

647.94

218.92

Chi phí khác

107.62

579.32

280.93

92.60

Tái định cư và Thu hồi đất

266.18

95.79

117.95

84.09

Vận hành và Bảo dưỡng

484.35

227.82

314.30

238.77

**Tổng**

**11,067.54**

**9,944.60**

**12,749.91**

**4,589.03**

## Phân tích Kinh tế

### Tiểu dự án Đồng Tháp Mười

20. Tiểu dự án này có chi phí tái định cư đáng kể mà không được phản ánh trong dự toán EIRR. Về mặt tài chính, và giả sử thời gian cho các chi phí tái định cư phát sinh trong năm đầu tiên thực hiện dự án, tác động về tài chính sẽ làm giảm tỷ suất tài chính nội hoàn xuống dưới con số 12%. Tuy nhiên, các khoản thanh toán chuyển khoản không được đưa vào tính toán EIRR. Mặc dù vậy, các tiểu dự án sẽ tạo ra một EIRR tương đối nhỏ, ước tính tăng 18,8%, cho thấy rằng việc đầu tư sẽ đóng góp tích cực cho nền kinh tế của Việt Nam. Các thành phần của lợi ích chi phối bởi sản xuất lúa gạo gia tăng dựa trên sản lượng gia tăng trung bình là 0,75 tấn / ha trong hai vụ trong toàn bộ khu vực kiểm soát tưới. Các khoản đóng góp đáng kể khác cho lợi ích ròng sẽ bắt nguồn từ ảnh hưởng có liên quan tới lũ và các khoản tiết kiệm trong sơ tán dân trong lũ lụt và thiệt hại nhà và tài sản tư nhân. Những lợi ích từ việc vận chuyển vẫn còn tương đối nhỏ trong suốt thời gian đang được đánh giá. NPV của đầu tư ước tính khoảng $ 5,99 triệu (đánh giá ở mức 12%) và tỷ lệ chi phí lợi ích sử dụng các con số giảm giá là 1,58. Về mặt kinh tế, đầu tư được coi là vượt quá chi phí cơ hội của vốn.

**Bảng 2: Dự toán EIRR cho Tiểu dự án Đồng Tháp Mười**

**Kết quả đánh giá**

**ENPV**

**EIRR**

(triệu $)

%

**Trường hợp cơ sở**

**6.0**

**18.8%**

**Biến số**

**Thay đổi**

**NPV**

**(trường hợp**

**cơ sở)**

**NPV**

**(sau)**

**EIRR**

**(trường hợp**

**cơ sở)**

**EIRR**

**sau**

**Tỷ lệ**

**Chiết khấu**

**SI (NPV)**

**SI (EIRR)**

**SV (NPV)**

**SV (EIRR)**

Chi phí

10%

5.99

5.02

18.83%

17.33%

12%

1.6190

2.1967

61.77%

45.52%

Chi phí

20%

5.99

4.05

18.83%

16.02%

12%

1.6190

2.0547

61.77%

48.67%

Lợi ích Lũ

-10%

5.99

5.33

18.83%

18.16%

12%

-1.1001

-0.9761

-90.90%

-102.45%

Lợi ích Lũ

-20%

5.99

4.67

18.83%

17.48%

12%

-1.1001

-0.9886

-90.90%

-101.15%

Lợi ích Tưới

-10%

5.99

5.06

18.83%

17.85%

12%

-1.5520

-1.4329

-64.43%

-69.79%

Lợi ích Tưới

-20%

5.99

4.13

18.83%

16.84%

12%

-1.5520

-1.4537

-64.43%

-68.79%

Lợi ích Vận tải

-10%

5.99

5.94

18.83%

18.78%

12%

-0.0845

-0.0754

-1183.42%

-1325.42%

Lợi ích Vận tải

-20%

5.99

5.89

18.83%

18.73%

12%

-0.0845

-0.0755

-1183.42%

-1324.28%

### Tiểu dự án Kè bảo vệ bờ thị trấn Thường Thới Tiền

21. Lợi ích từ việc chống xói mòn hiếm khi thể hiện được lợi nhuận đầu tư so với các lợi ích tăng cường hoặc bảo vệ sản xuất thương mại. Giả sử rằng ảnh hưởng bảo vệ chống lũ của đầu tư là tối thiểu, lợi ích được tạo ra ở vùng lân cận của kè và các lợi ích này bị hạn chế đối với cơ sở hạ tầng công cộng và mức độ nhỏ các hoạt động công nghiệp và thương mại dọc theo kè sông. Dựa trên các mô hình áp dụng để đánh giá lợi ích kinh tế, EIRR cho các tiểu dự án là 12,1% và NPV là $0,39 triệu. EIRR tương đối thấp cho thấy đầu tư này không thể là một ưu tiên cho Chính phủ giả sử những hạn chế về nguồn vốn đầu tư và ngoài ra thực tế là các khoản đầu tư khác sẽ tạo ra một lợi nhuận cao hơn. Điều này không có nghĩa là không nên thực hiện đầu tư vì có những cân nhắc khác mà có thể biện minh cho việc thực hiện đầu tư. Các lợi ích chiếm ưu thế là công tác phòng chống thiệt hại từ xói mòn dọc theo kè bao gồm đất tư nhân và nhà ở, và ngành công nghiệp quy mô nhỏ và thương mại là khu vực có cụm cảng nhỏ và là một hoạt động kinh doanh tích cực và mặt phân cách nước-đất cho người đi bộ.

**Bảng 3: Dự toán EIRR cho Tiểu dự án Kè Sông**

**Kết quả đánh giá**

**ENPV**

**EIRR**

(triệu $)

%

**Trường hợp cơ sở**

**0.4**

**12.1%**

**Biến số**

**Thay đổi**

**NPV**

**(Trường hợp**

**cơ sở**

**NPV**

**(sau)**

**EIRR**

**(Trường hợp**

**cơ sở)**

**EIRR**

**(sau)**

**Tỷ lệ**

**Chiết khấu**

**SI (NPV)**

**SI (EIRR)**

**SV (NPV)**

**SV (EIRR)**

Chi phí

10%

0.39

(0.48)

12.08%

11.07%

12%

22.4377

131.1574

4.46%

0.76%

Chi phí

20%

0.39

(1.34)

12.08%

10.18%

12%

22.4377

123.5474

4.46%

0.81%

Lợi ích Lũ

-10%

0.39

(0.52)

12.08%

10.97%

12%

-23.4379

-144.7297

-4.27%

-0.69%

Lợi ích Lũ

-20%

0.39

(1.42)

12.08%

9.77%

12%

-23.4379

-150.1602

-4.27%

-0.67%

### Tiểu dự án Ba Rài – Phú An

22. Các tiểu dự án đề xuất sẽ cô lập các khu vực khỏi những ảnh hưởng của lũ lụt và tăng cường kiểm soát quản lý nước ở khu vực trồng cây trồng giá trị cao. Chiếm ưu thế là các vườn cây ăn trái, khu vực có năng suất cao và tạo ra thu nhập đáng kể cho nền kinh tế. Không có gì ngạc nhiên khi EIRR tạo ra là rất hấp dẫn, 20,39% đối với tiểu dự án. Con số này phản ánh lợi nhuận cao của cả sản lượng sầu riêng và cam quýt – mỗi loại có thể chứng minh EIRR là 42,8% và 37,4% cho các mô hình sản xuất đơn vị ha. Lý do cho EIRR cao phản ánh thực tế là việc chuyển dịch từ trồng lúa sang sản xuất giá trị cao hơn có thể được thực hiện nhờ đầu tư. Phân tích áp dụng một mô hình lũ và hạn để xác định mức độ cần phải trồng lại cây chết.

**Bảng 4: Dự toán EIRR cho Tiểu dự án Kiểm soát Lũ Ba Rài – Phú An**

**Kết quả đánh giá**

**ENPV**

**EIRR**

(triệu $)

%

**Trường hợp cơ sở**

**6.5**

**20.4%**

**Biến số**

**Thay đổi**

**NPV**

**(Trường hợp**

**cơ sở**

**)**

**NPV**

**(sau)**

**EIRR**

**(Trường hợp**

**cơ sở**

**EIRR**

**(sau)**

**Tỷ lệ**

**Chiết kháu**

**SI (NPV)**

**SI (EIRR)**

**SV (NPV)**

**SV (EIRR)**

Chi phíí

10%

6.51

5.40

20.39%

18.48%

12%

1.7046

2.2765

58.67%

43.93%

Chi phíí

20%

6.51

4.29

20.39%

16.82%

12%

1.7046

2.1273

58.67%

47.01%

Lợi ích Lũ

-10%

6.51

5.96

20.39%

19.86%

12%

-0.8560

-0.6302

-116.82%

-158.68%

Lợi ích Lũ

-20%

6.51

5.40

20.39%

19.31%

12%

-0.8560

-0.6421

-116.82%

-155.74%

Lợi ích Sầu riêng

-10%

6.51

5.85

20.39%

19.54%

12%

-1.0162

-1.0047

-98.41%

-99.53%

Lợi ích Sầu riêng

-20%

6.51

5.19

20.39%

18.70%

12%

-1.0162

-1.0077

-98.41%

-99.24%

Lợi ích Cam quýt

-10%

6.51

6.12

20.39%

19.90%

12%

-0.5985

-0.5745

-167.08%

-174.05%

Lợi ích Cam quýt

-20%

6.51

5.73

20.39%

19.42%

12%

-0.5985

-0.5764

-167.08%

-173.48%

Lợi ích Lúa

-10%

6.51

6.28

20.39%

20.10%

12%

-0.3572

-0.3386

-279.99%

-295.35%

Lợi ích Lúa

-20%

6.51

6.05

20.39%

19.82%

12%

-0.3572

-0.3393

-279.99%

-294.72%

23. Giả sử do thời gian chính xác của các sự kiện này sẽ ảnh hưởng tới kết quả thu được. NPV của đầu tư là 6,51 triệu USD và tỷ lệ chi phí lợi ích là 1,51 cho thấy đầu tư sẽ tạo ra một tác động kinh tế đáng kể. Quan sát thấy rằng khu vực này có mức độ nghèo đói tương đối thấp mặc dù lũ lụt thường xuyên phá vỡ sinh kế của người dân địa phương.

### Tiểu dự án Ngăn Mặn ở Gò Công

24. Tiểu dự án này có một tác động tiềm tàng lớn lên hoạt động kinh tế thông qua hai lợi ích được xác định, hiệu quả tưới tiêu và tiết kiệm trong chi phí chăm sóc sức khỏe từ cải thiện môi trường trong khu vực đô thị gần đó. EIRR được ước tính là 24,43% và NPV là $ 3,97 triệu USD ở tỷ lệ chiết khấu là 12%. Lý do cho lợi nhuận cao là khu vực hưởng lợi tiềm tàng với khoảng 30.000 bị ảnh hưởng cộng với thêm 1.075 ha sản xuất lúa gạo mới (hai vụ một năm) có thể được đưa vào sản xuất. Việc quản lý nước được cải thiện sẽ dẫn đến sản lượng cao hơn cho khu vực bị ảnh hưởng (giả định là 40% của khu vực kiểm soát tưới) và cũng sẽ tiết kiệm được chi phí bơm (hiện tại 1,8 triệu đồng / vụ ha). Hơn nữa, EIRR cao vì chi phí vốn để đạt được đáp ứng lợi ích này là tương đối nhỏ liên quan đến chỉ có ba đập và cửa cống để kiểm soát sự chuyển động của nước và ngăn chặn sự xâm nhập mặn. Lợi ích cho dân số đô thị được đo lường mặc dù giảm chi phí của các dịch vụ y tế với sức khỏe tốt hơn do hiệu quả xả nước có thể được thực hiện nhờ các cửa cống. Lợi ích sức khỏe tương đối nhỏ so với lợi ích thủy lợi, lợi ích sau chiếm 90% lợi ích ước tính.

**Bảng 5: Dự toán EIRR cho Tiểu dự án Ngăn mặn ở Gò Công**

**Kết quả đánh giá**

**ENPV**

**EIRR**

(triệu $)

%

**Trường hợp cơ sở**

**3.97**

**24.4%**

**Biến số**

**Thay đổi**

**NPV**

**(Trường hợp**

**cơ sở**

**NPV**

**(sau)**

**EIRR**

**(Trường hợp**

**cơ sở**

**EIRR**

**sau)**

**Tỷ lệ**

**Chiết khấu**

**SI (NPV)**

**SI (EIRR)**

**SV (NPV)**

**SV (EIRR)**

Chi phí

10%

3.97

3.50

24.43%

22.32%

12%

1.1765

1.6969

85.00%

58.93%

Chi phí

20%

3.97

3.04

24.43%

20.46%

12%

1.1765

1.5942

85.00%

62.73%

Lợi ích Tưới

-10%

3.97

3.17

24.43%

22.23%

12%

-2.0158

-1.7654

-49.61%

-56.64%

Lợi ích Tưới

-20%

3.97

2.37

24.43%

19.92%

12%

-2.0158

-1.8143

-49.61%

-55.12%

Lợi ích Sức khỏe

-10%

3.97

3.91

24.43%

24.31%

12%

-0.1606

-0.0956

-622.53%

-1046.40%

Lợi ích Sức khỏe

-20%

3.97

3.84

24.43%

24.19%

12%

-0.1606

-0.0960

-622.53%

-1041.80%

## Phân tích tính nhạy cảm

25. Thực hiện phân tích tính nhạy cảm đối với mỗi tiểu dự án dựa trên rủi ro tiềm ẩn dự kiến ​​khi có vốn đầu tư. Trong mỗi trường hợp, các phân tích này bao gồm cả sự leo thang chi phí. Đối với các can thiệp thủy lợi, các mô hình đã được thử nghiệm về tính nhạy cảm so với những thay đổi trong lợi ích thủy lợi nhìn chung giảm 10% và 20%. Đối với các mô hình liên quan đến lũ lụt, tính nhạy cảm tiếp tục tồn tại khi giảm lợi ích lũ lụt (bao gồm sơ tán dân, sản lượng nông nghiệp, sản lượng công nghiệp, tài sản công nghiệp, cơ sở hạ tầng công cộng và tài sản hộ gia đình) ở mức 10% và 20%. Giá trị chuyển đổi được tính toán bằng cách so sánh sự thay đổi trong EIRR và NPV đối với từng yếu tố rủi ro được áp đặt.

26. Các khoản đầu tư tương đối mạnh mẽ đối với việc tăng chi phí đầu tư và bảo dưỡng. Tăng 10% chi phí có tác dụng giảm EIRR khoảng từ 1-3%. Tuy nhiên, chỉ có một tiểu dự án có liên quan đó là tiểu dự án Kè bảo vệ thị trấn Thường Thới Tiền vì EIRR trường hợp cơ bản ở mức thấp như vậy. Việc giảm yêu cầu theo gợi ý của các phân tích tính nhạy cảm có nghĩa là phải thực hiện nỗ lực đáng kể để giảm thiểu vượt chi phí trong quá trình thực hiện và công trình thiết kế chi tiết phải được chuẩn bị kỹ lưỡng và xem xét bởi các chuyên gia tư vấn thực hiện.

27. Không phải tất cả các tiểu dự án có thể chứng minh lợi ích từ ảnh hưởng của lũ lụt, và đặc biệt là tất cả các khía cạnh mà đã được cung cấp trong phân tích. Ví dụ, sản lượng công nghiệp chỉ thích hợp trong các tiểu dự án kè. Tuy nhiên, ở một số kh vực đầu tư dễ xảy ra lũ lụt hơn, ảnh hưởng lũ lụt hình thành một phần quan trọng của lợi ích. Ngay cả trong các khu vực này, các mô hình tương đối không nhạy cảm với những thay đổi với 10% thay đổi trong lợi ích lũ dẫn tới việc giảm ít hơn 1% của EIRR cho thấy các khoản đầu tư tương đối ổn định đối với rủi ro này. Lợi ích giao thông vận tải tương đối nhỏ trong trường hợp của hai đầu tư kênh và ngay cả khi tăng đáng kể được mô hình hóa (ở cả vận tải đường bộ và đường thủy đối với hàng hóa và hành khách), các EIRR tương đối mạnh đối với việc giảm 10% và 20% lợi ích giao thông vận tải.

28. Các rủi ro quan trọng đối với hầu hết các tiểu dự án là các rủi ro có liên quan đến lợi ích thủy lợi. Lợi ích thủy lợi có thể bị tổn hại do không đạt được đáp ứng tăng năng suất đã đề xuất, do không đạt được các khu vực kiểm soát tưới đã hoạch định, và trong trường hợp tưới dung bơm, không đạt được tiết kiệm chi phí được coi là thành công trong thiết kế hoặc do không ngăn xâm nhập mặn ảnh hưởng đáng kể tới năng suất lúa. Trong số các khoản đầu tư phụ thuộc thủy lợi, Gò Công dễ bị tổn thương nhất với những thay đổi trong lợi ích với sự sụt giảm 3% trong EIRR từ việc giảm 10% trong lợi ích thủy lợi. Trong tất cả các tiểu dự án khác, các khoản đầu tư tương đối mạnh mẽ đối với thay đổi nhỏ trong mức lợi ích đạt được.

29. Với trường hợp ngoại lệ có thể có của Tiểu dự án Kè bảo vệ Thị trấn Thường Thới Tiền, tất cả các tiểu dự án đề xuất cần phải tạo ra đầu tư kinh tế hợp lý với rủi ro liên quan tương đối nhỏ.

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư ‘*Kế hoạch Phát triển Kinh tế - xã hội 2011-16’*. Hà Nội 2011. [↑](#footnote-ref-2)
2. Nghị quyết của Quốc hội lần 7 được ban hành sau Kỳ họp lần thứ X của Ban Chấp hành Trung ương về Nông nghiệp, Nông dân và Khu vực Nông thôn - gọi tắt là Nghị quyết 26 - Hà Nội, 2009. [↑](#footnote-ref-3)
3. Khu vực kiểm soát tưới là khu vực mà có thể được tưới hiệu quả từ kênh và kết cấu quản lý nước được tái phục hồi. Trường hợp tái phục hồi là hoạt động chiếm ưu thế - khu vực kiểm soát tưới thường vẫn giống nhau khi có và chưa có tiểu dự án trong khi trong trường hợp mở rộng sang các khu vực mới, khu vực kiểm soát tưới sẽ tăng ngoài việc cải thiện năng suất ở diện tích tưới đã thiết lập. [↑](#footnote-ref-4)
4. <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPECTS/0,,contentMDK:20587651~menu> PK:3279864~pagePK:64165401~piPK:64165026~theSitePK:476883,00.html [↑](#footnote-ref-5)