**Phụ lục 1. Chi phí và tài chính dự án**

Bảng A1.1. Tài chính

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nguồn kinh phí** | **Hình thức đồng tài trợ** | **Dự toán lúc thẩm định (triệu $)** | **Dự toán mới nhất/ thực tế (triệu $)** |
| Bên vay |  | 18,40 | 18,40 |
| Hiệp hội phát triển quốc tế (IDA) |  | 157,80 | 159,44 |
| Chính quyền địa phương (tỉnh, huyện, Tp.) của Bên vay |  | 0,00 | 0,00 |
| Địa phương: người hưởng lợi |  | 0,00 | 0,00 |

Bảng A1.2. Chi phí dự án theo hợp phần và Chênh lệch trong phân bổ kinh phí trong PAD, DCA và tài liệu sửa đổi DCA (tương đương triệu $).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Phân bổ trong PAD** | **Phân bổ trong DCA** | **DCA điều chỉnh** |
| 1. Hiện đại hóa tưới | 154,7 | 154,7 | 156 |
| 2. Quản lý an toàn đập | 10,2 | 11,2 | 10,2 |
| 3. Phát triển lưu vực sông Thu Bồn | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| 4. Quản lý dự án và tăng cường năng lực | 8,7 | 7,7 | 7,4 |
| **Tổng** | **176,2** | **176,2** | **176,2** |

Bảng A1.3. Phân bổ tiền tín dụng theo tài khoản chi phí (tương đương triệu $)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Phân bổ trong PAD** (triệu $) | **DCA điều chỉnh** (triệu $) |
| 1. Công trình | 125,6 | 138,9 |
| 2. Thiết bị | 13,8 | 5,0 |
| 3. Dịch vụ | 14,7 | 10,7 |
| 4. Đào tạo | 1,7 | 1,2 |
| 5. Chi phí gia tăng | 2,0 | 2,0 |
| **Tổng** | **157,8** | **157,8** |

**Phụ lục 2. Kết quả theo hợp phần**

**Hợp phần 1. Hiện đại hóa tưới**

1. **Nâng cấp cơ sở hạ tầng**: Trong 6 hệ thống tưới lớn nhất Việt Nam, cơ sở hạ tầng đã được đổi mới và hiện đại hóa qua các hình thức lát kênh, lắp đặt công trình kiểm soát nước và đo dòng chảy, và phát triển hệ thống kênh cấp thấp hơn. Những thành tựu này gồm có: Lát 111km kênh chính, 332km kênh cấp 1 và 649km kênh cấp 2 và 3, xây dựng 113 đập tràn đỉnh dài, 47 đập đo nước, hàng nghìn cống điều tiết, cống lấy nước đầu kênh, và cống lấy nước, hoàn chỉnh các hệ thống kênh cấp dưới; và mua sắm hệ thống SCADA ở 5 hệ thống để cho phép giám sát theo thời gian thực và do đó cho phép cán bộ công ty QLTN cải thiện vận hành cống và phân phối nước. Hạ tầng tưới đã xây dựng thực tế và theo kế hoạch ban đầu được tóm tắt trong Bảng A2.1.

Bảng A2.1. Công trình hạ tầng thủy lợi theo kế hoạch và đã xây dựng

|  | **Kênh chính** | | | **Kênh cấp 1** | | | **Kênh cấp 2, 3** | | | **Công trình HĐH tưới** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiểu dự án** | **Chiều dài- km** | **Lát trước VWRAP** | **Lát sau VWRAP (km/%)** | **Chiều dài- km** | **Lát trước VWRAP** (Km/%) | **Lát sau VWRAP** (Km/%) | **Chiều dài- km** | **Lát trước VWRAP** (Km/%) | **Lát sau VWRAP** (Km/%) | **Đập đỉnh dài** | **Đập đo nước** |
| Cau Son | 7,28 | 0 | 0 | 75,30 | 9,70  *12,9%* | 70,40  *93,5%* | 155,3 | 0 | 51,20  *33,0%* | 2 | 0 |
| Yên Lập | 25,60 | 0 | 24,64  *96,3%* | 110,94 | 0 | 52,65  *47,5%* | 172,0 | 0 | 64,24  *37,4%* | 9 | 7 |
| Kẻ Gỗ | 16,90 | 0 | 16,40  *97,0%* | 103,51 | 18,78  *18,1%* | 91,73  *88,6%* | 193,8 | 32,79  *16,9%* | 93,38  *48,2%* | 30 | 37 |
| Phú Ninh | 52,81 | 3,42  *6,5%* | 31,80  *60,2%* | 121,30 | 3,88  *3,2%* | 32,80  *27,0%* | 589,3 | 0 | 50,80  *8,6%* | 30 | 0 |
| Đá Bàn | 19,83 | 0,70  *3,5%* | 9,51  *47,9%* | 40,33 | 6,48  *16,1%* | 14,62  *36,3%* | 180,0 | Note 4 | Note 4 | 15 | 0 |
| Dầu Tiếng (DT IMC) | 73,39 | 0,70  *1,0%* | 33,30  *45,4%* | n,a, |  |  | n,a |  |  | 0 | 0 |
| Dầu Tiếng (PMU Tây Ninh) | n,a, |  |  | 195,15 | 13,01  *6,7%* | 121,95  *62,5%* | 713,3 | 6,61  *0,9%* | 428,71  *60,1%* | 27 | 3 |
| **Tổng** | **195,8** | **4,82**  ***2,5%*** | **115,6**  ***59,1%*** | **646,5** | **51,85**  ***8,0%*** | **384,2**  ***59,4%*** | **2,004** | **39,40**  ***2,0%*** | **688,3**  ***34,4%*** | **113** | **47** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tiểu dự án** | **Chiều dài – km** | **Km lát màng chống thấm** | **Phần trăm** | **Chiều dài kênh, km** | **Km lát màng chống thấm** | **Phần trăm** | **Chiều dài kênh, km** | **Km lát màng chống thấm** | **Phần trăm** |  |  |
| Yên Lập [kênh chính + kênh cấp 2 N2B] | 24,96 | 8,50 | 34,1% |  |  |  | 37,01 | 3,81 | 10,3% |  |  |
| Kẻ Gỗ [kênh chính N9] |  |  |  | 15,63 | 8,23 | 52,6% |  |  |  |  |  |
| Dầu Tiếng [kênh chính Đông] | 34,33 | 1,99 | 5,8% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ghi chú:**  Phần trăm trong cột “lát sau VWRAP bao gồm cả phần lát trước VWRAP.  Tổng chiều dài các kênh cấp 1, 2 và 3 trong các TDA là số liệu của PMU.  Phú Ninh: Chi tiết các công trình HĐH chỉ mới tính cho kênh chính.  Đá Bàn: Không có chi tiết về công trình trên kênh cấp 2 và 3 chưa được PMU cung cấp. | | | | | | | | | | | |

2. Do lạm phát, 37% tổng công trình cải tạo kênh mương đã đề xuất khi thẩm định dự án đã bị bỏ lại (Bảng A2.2). Theo dự tính, có thể cần thêm 55,4 triệu $ để hoàn thành tất cả các công trình xây dựng ban đầu đã đề xuất khi thẩm định dự án.

Bảng A2.2. Tỷ lệ phần trăm công trình kênh mương đã thi công bằng kinh phí hiện có

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Qui mô công trình kênh mương khi thẩm định**  **(Đã thi công giai đoạn 2008-2012 bằng nguồn kinh phí hiện có so với công trình chưa được thi công) (Triệu đồng)** | | | |
| **Hệ thống tưới trong TDA** | **Đã xây dựng 2008-2012** | **Chưa xây dựng cho chưa có kinh phí** | **Tỷ lệ phần trăm công trình hoàn thành** | **Ghi chú** |
| Cầu sơn | 399.707 | 48.891 | 89,1% | Số liệu từ PMU, 12/10/2012 |
| Yên lập | 197.567 | 220.373 | 47,3% | Số liệu từ PMU, 12/10/2012, kể cả kênh cấp 3 |
| Kẻ gỗ | 378.357 | 200.890 | 65,3% | Số liệu từ PMU, 2010 |
| Phú ninh | 431.847 | 598.018 | 41,9% | Số liệu từ PMU, 12/10/2012 |
| Đá bàn | 104.314 | 166.200 | 38,6% | Số liệu từ PMU, 12/10/2012 |
| Dầu tiếng | 898.206 | 182.352 | 83,1% | Số liệu từ PMU, 2010 |
| **Tổng** | **2.409.998** | **934.343** |  |  |

3. **Công tác cải thiện quản lý** đã được tập trung thông qua việc phát triển sổ tay O&M cho từng hệ thống, lập sổ tay hướng dẫn hiện đại hóa tưới, thực hiện các đánh giá hoạt động ở từng hệ thống; lập các kế hoạch quản lý tổng hợp, thí điểm định chuẩn ở 6 hệ thống và lập các hướng dẫn định chuẩn để nhân rộng việc đánh giá thực hiện ở các hệ thống khác.

4. **Cải cách thể chế** đã được khuyến khích thông qua việc thực hiện chương trình PIM, là chương trình đã thành lập được 66 tổ chức dùng nước (WUG) tại 13 khu mẫu của 6 hệ thống, thí điểm IMT theo hình thức Hiệp hội dùng nước ở kênh cấp 2 tại ba hệ thống trong dự án và thông tư của Bộ NN&PTNT về mở rộng IMT ở các hệ thống tưới khác.

5. **Tổng diện tích thu thủy lợi phí của công ty QLTN** của 6 hệ thống đã tăng, đạt 81% tổng diện tích tưới thiết kế đã điều chỉnh. 5 hệ thống đã đạt mục tiêu tăng diện tích thu thủy lợi phí của công ty QLTN tới ít nhất 75% tổng diện tích tưới. Hệ thống Phú ninh đã không đạt được mục tiêu này và chỉ đạt 67%.

6. Diện tích tưới thiết kế của 6 hệ thống tưới đã được điều chỉnh do thay đổi các điều kiện tại địa phương trong khi thực hiện dự án (xem Bảng A2.3).

Bảng A2.3. Điều chỉnh diện tích tưới thiết kế

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hệ thống tưới** | **Tỉnh** | **Diện tích tưới thiết kế trong PAD** | **Diện tích tưới theo thiết kế điều chỉnh** | **Nguyên nhân điều chỉnh chính** |
| Cầu sơn | Bắc giang | 22.416 | 21.800 | Đô thị hóa và có nhà tài trợ khác tham gia |
| Yên lập | Quảng ninh | 8.350 | 6.775 | Đô thị hóa và thủy sản |
| Kẻ gỗ | Hà tĩnh | 19.500 | 18.897 | Phát triển thủy sản |
| Phú ninh | Quảng nam | 18.000 | 17.427 | Đô thị hóa và thủy sản |
| Đá bàn | Khánh hòa | 8.200 | 7.300 | Thủy sản |
| Dầu tiếng | Tây ninh | 54.500 | 57.600 | Phục hồi diện tích tưới |
| **Tổng** |  | **130.966** | **129.799** |  |

**Hợp phần II. An toàn đập**

7. **Khôi phục và nâng cấp** 6 đập trong Hợp phần 1 và 4 đập trong Hợp phần 2 đã hoàn thành với chất lượng đáp ứng. Công trình gồm có sửa chữa hoặc thay thế các công trình hiện có với mục tiêu cải thiện an toàn đập bằng cách áp dụng những tiêu chuẩn cao hơn (ví dụ, tiêu chuẩn lũ cực đại (PMF) cho các đập có nguy cơ rủi ro cao và tần suất lũ 1:10.000 đối với đập có nguy cơ thấp hơn) (xem Bảng A2.4). Những cải tiến này gồm có mở rộng hoặc thi công mới tràn mới và tràn bổ sung, tăng cao trình đỉnh, xây dựng thêm tường chắn sóng và đường vào. 10 đập đã sửa trong dự án đã được khôi phục theo đầy đủ năng lực hoạt động và hiện tại đã được cải thiện chứ năng kiểm soát lũ. Các sổ tay O&M của các đập trong dự án đã được lập hoặc cập nhật và được đội chuyên gia an toan đập xem xét.

8. **Phòng an toàn đập** (ATĐ) đã được thành lập tháng 12/2005 và đã được hoạt động từ đó tới nay. Những nghiên cứu và thiết kế đập trong dự án VWRAP đều được phòng ATĐ kiểm toán (xem xét và thông qua). Phòng đảm bảo quản lý an toàn đập trong Bộ NN&PTNT, đưa ra các tiêu chuẩn và qui trình mới, và đào tạo cán bộ liên quan tới an toàn đập. Phòng đã lập Chương trình đảm bảo an toàn đập, và chương trình này đã được Thủ tướng Chính phủ thông qua theo quyết định 1734/TTg-KTN năm 2009. Chương trình gồm có: (i) đăng ký và phân loại đập và hồ chứa, dựa vào công suất hồ và qui mô đập; (ii) đánh giá và phân loại mức độ an toàn; và (ii) nâng cấp kế hoạch đập. Từ năm 2009, Phòng đã chuyển từ Cục Thủy lợi trước đây sang Cục Quản lý công trình thuộc Tổng cục Thủy lợi, tăng tính độc lập của phòng so với đơn vị phát triển. Trong số 25 cán bộ tham gia, 8-10 cán bộ chuyên trách cho phòng. Các loại công trình đập đã thực hiện được nêu trong Bảng A2.4.

9. **Trang bị an toàn đập cho hồ Hòa Bình** đã được lắp đặt, kể cả hệ thống giám sát qua máy tính. Bằng các biện pháp của hệ thống giám sát và thiết bị mới, một số các chỉ số hoạt động đập đã được giám sát từ xa một cách kịp thời với hệ thống giám sát đã được cập nhật, an toàn của đập này đã được cải thiện. Kế hoạch chuẩn bị cho trường hợp khẩn cấp (EPP) của đập này đã được EVN lập.

Bảng A2.4. Loại công trình về đập và hồ chứa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại công trình** | **Tên đập** | | | | | | | | | |
| **CS** | **YL** | **KG** | **PN** | **ĐB** | **DT** | **B. Châu** | **H. thượng** | **Đ. nghệ** | **K.sơn** |
| Khôi phục/mở rộng tràn, cửa, cầu và tiêu năng | x | x |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Tràn mới hoặc tràn sự cố | x | x | x | x | x |  |  |  |  | x |
| Sửa chữa cơ khí-thủy lực | x | x | x |  | x |  |  |  |  |  |
| Đường vào mới | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sửa chữa đường vào |  |  | x | x | x | x | x | x | x |  |
| Sửa chữa đập chính |  | x | x |  | x | x | x\* | x | x | x |
| Sửa chữa đập phụ |  |  | x |  |  | x | x\* |  |  | x\*\* |
| Máy đo áp | x | x | x |  |  |  | x | x |  |  |
| Sửa chữa cống lấy nước hoặc cửa ra | x | x | x | x\*\*\* | x | x | x | x |  |  |
| Thiết bị quan trắc lũ | x | x | x | x | x | x |  |  |  |  |
| Khác (cột mốc, đo, thông tin, v.v.) | x | x | x | x | x | x\*\*\* |  | x | x | x |

Lưu ý: \* kể cả nâng cao ngưỡng tràn; \*\* đập sông Trí; \*\*\* tài trợ bằng nguồn kinh phí C.Phủ

10. **Quản lý an toàn đập** đã được tăng cường cho 10 đập thông qua các công việc và trang thiết bị đã cung cấp trong dự án VWRAP. Sổ tay hướng dẫn O&M cho những đập đã được nâng cấp đã được lập và được đội chuyên gia ATĐ xem xét. EPP cho từng đập trong dự án cũng đã được lập bởi cơ quan quản lý đập trong phần thực hiện quản lý an toàn. Chất lượng của các dự thảo EPP khác nhau. Đội chuyên gia ATĐ đã xem xét bản dự thảo và đưa ra ý kiến để cải thiện. Các EPP gồm có bối cảnh trong trường hợp vỡ đập và hoạt động trong trường hợp khẩn cấp (lũ đỉnh), khả năng ảnh hưởng tới dân cư và đánh giá hạ du, qui trình an toàn trong trường hợp khẩn cấp. Thực hiện Nghị định số 72/2007 và các qui định cho hạ du đã đảm bảo cải thiện công tác quản lý an toàn đập quốc gia trong tương lai.

**Hợp phần III. Phát triển lưu vực sông Thu Bồn**

11. **Phục hồi dòng chảy sông tới Tp. Đà Nẵng** đã đạt được kết quả thông qua việc thực hiện công trình ổn định dòng chảy sông Quảng Huế, trong đó bao gồm việc sửa chữa những công trình hạ tầng bị hư hỏng sau bãu số 6; xây dựng đường quản lý và khôi phục dòng chảy Quảng Huế cũ đảm bảo năng lực trước đây; và lấp dòng chảy Quảng huế mới do bão lũ năm 2000 tạo ra.

12. **Mục tiêu lập ít nhất hai nghiên cứu khả thi** cho các công trình hạ tầng thủy lợi đã đạt được. Tuân thủ Qui hoạch tổng thể lưu vực sông Thu Bồn, đã hoàn thành hai dự án nghiên cứu khả thi năm 2012 cho dự án hồ Hòa Trung với chi phí ước tính là 90 tỷ đồng và dự án đập An trạch với chi phí ước tính là 115 tỷ đồng.

13. **Ủy ban điều phối lưu vực sông** đã được thành lập năm 2006. Tuy nhiên, do tranh luận kéo dài giữa bộ NN&PTNT và bộ TNMT về trách nhiệm quản lý lưu vực sông, Ủy ban này không còn hoạt động và hoạt động này đã bỏ ra khỏi dự án khi điều chỉnh hiệp định tín dụng năm 2010.

**Phụ lục 3. Phân tích kinh tế và tài chính**

**Giới thiệu**

1. Các phân tích kinh tế và tài chính đã thực hiện khi thẩm định dự án chỉ được đánh giá các chi phí và hiệu quả cho Hợp phần 1, hiện đại hóa tưới chiếm 88% chi phí dự án. Những phân tích này đã kiểm tra tác động của các đầu tư dự án trong những lĩnh vực sau:

* Tăng sản xuất nông nghiệp và thu nhập do tăng diện tích được tưới, đa dạng hóa cây trồng và năng suất;
* Chi phí sản xuất thấp hơn do giảm bơm và lao động để đưa nước lên ruộng;
* Tăng thu nhập cho công ty QLTN và khả năng bền vững tài chính do tăng diện tích thu thủy lợi phí do được cung cấp dịch vụ tốt hơn; và
* Các lợi ích không định lượng được: giảm rủi ro do vỡ đập và vỡ kênh chính; cải thiện giao thông nông thôn do có đường trên kênh mới; ổn định hơn cho người sử dụng nước công nghiệp và đô thị.

2. Phân tích khi hoàn thành thực hiện dự án theo sát nhất phương pháp đó về các chi phí và lợi ích nông nghiệp. Đối với mục thứ 3 bên trên, khả năng bền vững tài chính cua các công ty QLTN, do Bộ NN&PTNT đã bỏ thu thủy lợi phí năm 2007, tính bền vững về tài chính đó hoàn toàn phụ thuộc và trợ cấp kinh phí của Chính phủ và tới nay chưa có ý định thực hiện một phân tích nào. Hạng mục cuối cùng, những lợi ích không định lượng được, vẫn giữ tương tự về qui mô khi thẩm định dự án.

3. Tổng chi phí dự án và chi phí cho mỗi hecta được tưới đều không khác nhiều so với những chi phí đã ước tính trong PAD về thuật ngữ giá không đổi. Tuy nhiên, trong khi thực hiện, đã có tăng lớn về chi phí cho các công trình xây lắp lớn như đập, đầu mối, kênh chính và kênh nhánh. Do đó, kết quả công trình trong hợp phần hiện đại hóa tưới chỉ vào khoảng 65%. Về vấn đề này, dự án không thoàn thành tới mức độ thấp hơn về các lợi ích so với trường hợp nếu tất cả các công trình này đều được hoàn thành.

4. Mặc dù những nhấn mạnh chính ở cả Nghiên cứu khả thi năm 2003 và PAD đều dựa vào mục tiêu hiện đại hóa nông nghiệp và cải thiện sản xuất, chiếm một phần lớn trong các hiệu ích của dự án, như đã đưa ra trong Nghiên cứu khả thi, bắt nguồn từ việc cấp nước cho công nghiệp và đô thị, phát thủy điện và nông nghiệp. Vai trò dự án quan trong không nêu bật trong PAD và mặc dù phân tích đã trình bày trong PAD được dựa vào cái đã trình bày trong Nghiên cứu khả thi, lợi tích từ nước chỉ được tính cho hệ thống Yên Lập và Đá Bàn khi thẩm định dự án đã được khẳng định đầu tư cho cấp nước đô thị và công nghiệp. FS sửa đổi sau đó (tháng 4/2010) một lần nữa đã đưa lợi ích từ sử dụng nước cho tất cả các tiểu dự án như đã được ước tính trong FS ban đầu, như đã đưa vào phân tích giám sát dự án năm 2010.

5. Cả phân tích kinh tế và tài chính đều phụ thuộc vào thông tin đã trình này trong Báo cáo hoàn thành dự án của CPO[[1]](#footnote-1), và báo cáo thực hiện dự án[[2]](#footnote-2), cũng như Tài liệu làm việc về phân tích kinh tế của đoàn giám sát dự án tháng 6/2010[[3]](#footnote-3),FS sửa đổi năm 2010[[4]](#footnote-4) và FS năm 2003. Phân tích hiện này đã tận dụng toàn bộ nghiên cứu năm 2010 của ông Nagy và TS. Vân và sau đó bà Vân được thuê cộng tác cho giai đoạn kết thúc thực hiện dự án.

6. Không may, phần M&E của dự án tập trung toàn bộ và tiến độ giám sát về việc hoàn thành công trình kỹ thuật và không thu thập số liệu hoặc không khảo sát điều tra tác động của dự án tới sản xuất nông nghiệp và thu nhập hộ. Do đó, phân tích này dựa trên các nguồn bên trên, bổ sung thêm thông tin do TS. Vân và tư vấn thu thập được trong các chuyến đi thực tế tháng 12/2012.

**Phân tích tài chính**

7. **Ước tính và giả thiết**. Mặc dù 6 tiểu dự án nằm trải rộng và khác nhau về điều kiện khí hậu và chất đất, tất cả 6 hệ thống đều dành phần lớn diện tích trồng lúa và nhìn chung diện tích trồng cây trồng khác ngoài lúa còn hạn chế. Chỉ có một ngoại lệ quan trọng là hệ thống Dầu tiếng rộng lớn, là hệ thống sản xuất qui mô lớn cây trồng ngoài lúa trong vụ đông, và hệ thống Yên lập có qui mô nhỏ hơn.

8. Theo phương pháp đã áp dụng khi thẩm định, ngân sách mùa vụ đã được tính cho từng hệ thống như cơ sở cho cả phân tích kinh tế và tài chính. Những nội dung này bao hàm nhiều loại cây trồng đại diện cho (a) điều kiện tưới tự chảy toàn bộ, (b) tưới tạo nguồn và điều kiện (bơm) do dân tự tổ chức trong vụ Đông-xuân và vụ Hè -thu, và (c) đối với Dầu tiếng và Yên lập thêm vụ Đông. Đã lập phần phân tích ngân sách mùa vụ đối với cây lúa trong vụ Đông-xuân trong điều kiện tưới trời để thể hiện trường hợp trước khi có dự án và không có dự án ở những vùng tưới mở rộng do có dự án.

9. Tất cả 6 tiểu dự án đã được ghi nhận có năng suất cao trước sau như một. Do đó, việc dự kiến tăng nhiều về năng suất ở những vùng này trong trường hợp tưới tự chảy hoàn toàn và tưới tạo nguồn do có dự án là không thực tế. Tuy nhiên, việc tăng an ninh về nước và ổn định về nước chắc chắn sẽ mang lại lợi ích cho nông dân và tạo điều kiện tăng sản lượng hơn nữa. Do đó, việc đặt giả sử rằng năng suất về cây trồng ở nơi đã được tưới trong dự án khi dự án phát huy hết hiệu quả có thể tăng tới 10% liên quan tới trường hợp trước khi có dự án, đối với lúa và cây trồng khác ngoài lúa, là thiên an toàn. Hơn nữa, đã giả sử rằng việc tăng năng suất này xảy ra trong giai đoạn 3 năm từ mức trước khi có dự án cho tới năng suất khi có dự án khi phát huy hết hiệu quả.

10. Dựa vào kết quả phân tích kinh tế cây trồng trên đây, đã tính toán ngân sách cho 1ha ruộng để thể hiện các phi phí và lãi điển hình cho từng tiểu dự án đối với: (a) ruộng được tưới tự chảy toàn bộ, và (b) ruộng được tưới tạo nguồn và tưới bơm. Đối với hệ thống Dầu Tiếng và Yên Lập, kinh phí gồm cả cây vụ đông (không phải là lúa). Ngân sách cho ruộng dưới tự chảy toàn bộ đặt giả thiết là diện tích này được trồng lúa (200% thâm canh cây trồng) ở cả trường hợp có dự án và không có dự án.

11. Hình thức canh tác áp dụng cho trường hợp kinh phí nông nghiệp tưới tạo nguồn và tưới bơm thể hiện những diện tích theo báo cáo là cây trồng không phải là lúa (rau màu và cây công nghiệp). Phân tích này giả sử là trong trường hợp có dự án, có tăng về thâm canh cây trồng và một số nơi tăng trồng cây không phải là lúa do tăng ổn định tưới. Phân tích cũng đặt giả thiết là do tăng ổn định và an ninh về nước tưới dẫn tới năng suất cao hơn khi chỉ cần tăng sử dụng phân bón cùng với tăng nhẹ về năng suất.

**Kết quả phân tích tài chính**

12. Trong trường hợp trước và không có dự án, biên lợi nhuận cho mỗi ha thấp ở mức 3,8 triệu đồng (184$) mỗi ha cho vùng diện tích tưới tự chảy toàn bộ và chỉ cần 2 triệu đồng (95$) mỗi ha đối với vùng tưới tạo nguồn và tưới bơm. Những biên tương đối hạn chế này là kết quả của giá lúa thấp – khoảng 5,5 triệu đồng (264$) mỗi tấn, và chi phí đầu tư tăng. Do đó, năng suất tăng tương đối ít do kết quả cải thiện tưới, chỉ tăng nhẹ chi phí sản xuất dẫn tới tăng nhiều về biên lợi nhuận.

13. Đối với hình thức tưới hoàn toàn tự chảy mỗi ha biên lợi nhuận tăng từ 118% tới 134% với mức tăng bình quân đơn giả qua cả 6 hệ thống là 124%. Tăng về lợi ích đầu tư trên mỗi ngày công lao động thể hiện tăng tương tự từ 107% tới 118% với mức tăng bình quân là 116%. Đối với 1ha tưới tạo nguồn và tưới bơm, biên lợi nhuận tăng từ 142% tới 241% với mức bình quân là 201%. Điều này có thể so sánh với kết quả trong PAD mỗi ha về hiệu ích gia tăng từ 85% (Kẻ gỗ) tới 505% (Dầu tiếng) với mức tăng bình quân đơn giản ở cả 6 hệ thống là 138%.

14. Hiển nhiên là cải thiện tưới là một động lực lớn đối với kết quả tăng sản xuất và thu nhập nhưng các yếu tố và chương trình khác cũng góp phần tăng sản xuất và thu nhập. Đặc biệt, JSFD đã tài trợ cho dự án hỗ trợ hoạt động PIM ở 13 khu mẫu trong các tiểu dự án với chi phí là 1,65 triệu $. Tương tự, sở NN&PTNT đã hỗ trợ nông dân và dịch vụ khuyến nông giúp người dân khai thác các dịch vụ tưới được cải thiện. Chi phí đi kèm với hai dịch vụ này cho người dân đã không được đưa vào phân tích này.

15. Tác động của kết quả cải thiện bình quân tới biên lợi nhuận cho loại ruộng điển hình 0,25 ha được minh họa trong Bảng A3.1. Để so sánh theo ha, những số liệu từ PAD đã được điều chỉnh theo các giá trị năm 2012 sử dụng hệ số lạm phát chỉ số giá tiêu dùng CPI của Việt Nam.

Bảng A3.1. Suất lợi nhuận trên ruộng 0,25ha, lãi mỗi ngày công lao động và so sánh với suất lợi nhuận trong trưởng hợp không có tưới

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kết quả trong PAD1** | **1.000 VNĐ** | | **US$** | |
| Trước và không có dự án, tăng thuần trong phân tích tài chính | 1131 | | 54 | |
| Tăng thuần hhi có dự án trong phân tích tích chính | 2694 | | 130 | |
| Tăng | 1563 | | 75 | |
|  | ………….% …………… | | | |
| Tăng % | 138 | | 138 | |
|  | **Tưới tự chảy hoàn toàn** | | **Tưới tạo nguồn và bơm** | |
|  | 1.000 đ | US$ | 1.000 đ | US$ |
| Suất lợi nhuận hàng năm khi không có dự án | 957 | 46 | 493 | 24 |
| Suất lợi nhuận hàng năm khi có dự án | 2146 | 103 | 1486 | 71 |
| Tăng mỗi năm | 1189 | 57 | 992 | 48 |
| Tăng % | 124% | 124% | 201% | 201% |
| Lợi nhuận mỗi ngày công lao động khi không có dự án2 | 21 | 1,01 | 16 | 0,77 |
| Lợi nhuận mỗi ngày công lao động khi có dự án2 | 46 | 2,19 | 43 | 2,07 |
| Tăng | 25 | 1,18 | 27 | 1,31 |
|  | So sánh với suất lợi nhận khi không tưới là 1375 đồng/ha | | | |
| Không có dự án | 2,8 lần | | 1,4 lần | |
| Có dự án | 6,2 lần | | 4,3 lần | |

1 Kết quả PAD đã tính lạm phát theo giá 2012 theo chỉ số CPI (nhân với 2,317)

2 Sau khi tính toàn bộ chi phí theo mức 150.000 đồng (7,21$)/ngày.

16. Như bảng A3.1 đã thể hiện, lợi nhuận gia tăng khi có dự án thấp hơn so với dự kiến lúc thẩm định dự án. Phân tích PAD đã không đưa ra chi tiết về khác biệt đối với lợi nhuận giữa các hệ thống tưới khác nhau, hoặc không đưa ra lợi nhuận cho mỗi ngày công lao động. Phân tích ICR cho thấy suất lợi nhuận đối với ruộng tưới tự chảy hoàn toàn điển hình 0,25ha tăng khoảng 1,20 triệu đồng hoặc 57$ mỗi năm khi dự án phát huy hết hiệu quả. Đối với ruộng được tưới tạo nguồn và tưới bơm điển hình 0,25ha, suất lợi nhuận tăng là 0,99 triệu đồng hoặc 48$ hàng năm. Hai dòng cuối cùng của Bảng A3.1 so sánh suất lợi nhuận của hai loại ruộng này so với lúa không có thủy lợi. Phần sau có thể được để đại diện cho những nơi nghèo nhất của người dân nông thôn là người không được hưởng lợi từ thủy lợi. So sánh thể hiện tác động tới suất lợi nhuận khi chuyển đổi từ những diện tích không có thủy lợi đó sang tưới tự chảy hoàn toàn hoặc tưới tạo nguồn và tưới bơm. Nhiều nông dân ở phía cuối hệ thống kênh có thể gặp tình trạng rất khác so với những người dân không có thủy lợi. Thực tế là dự án, thông qua việc cải thiện chuyển nước trên kênh có xu thế mang lại lợi ích cho người dân ở phía cuối kênh nhiều hơn so với người dân ở phía đầu kênh, cho thấy dự án này đã vượt mục tiêu về xóa đói giảm nghèo. Lãi thuận theo ngày lao động gần gấp đôi ở cả trường hợp ruộng được tưới tự chảy toàn bộ và được tưới tạo nguồn.

17. Phân tích độ nhạy cho thấy hiệu quả của việc giảm 10% và 20% bình quân suất lợi nhuận bình quân cho thấy thâm chí suất lợi nhuận khi có dự án giảm tới 20% suất lợi nhuận của ruộng được tưới tự chảy toàn bộ và ruộng được tưới tạo nguồn và tưới bơm vẫn sẽ đạt 79% và hơn 140% tương ứng cao hơn so với trường hợp không có dự án. Tương tự, lợi ích mỗi ngày lao động sẽ cao hơn 70% hoặc gấp đôi trong trường hợp có dự án. Những kết quả này cho thấy thậm chí với lợi nhuận thấp hơn so với lợi nhuận đã ước tính trong phân tích, người dân chắc chắn vẫn thấy dự án hấp dẫn về tài chính (xem Bảng A3.2).

**Bảng A3.2. Phân tích độ nhạy**: Tác động khi giảm 10% và 20% với trường hợp tới hạn khi có dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tưới tự chảy hoàn toàn** | | **Tưới tạo nguồn và bơm** | |
|  | 1.000 đ | US$ | 1.000 đ | US$ |
| Trường hợp tới hạn hàng năm khi không có dự án | 957 | 46 | 493 | 24 |
| **Trường hợp tới hạn khi có dự án giảm 10%** | 1931 | 93 | 1336 | 64 |
| Tăng mỗi năm | 974 | 47 | 844 | 41 |
| Lãi khi không có dự án theo ngày công lao động | 21 | 1,01 | 16 | 0,77 |
| Lãi khi có dự án theo ngày công lao động | 41 | 1,97 | 39 | 1,87 |
| Tăng | 20 | 0,96 | 23 | 1,10 |
|  | So sánh với tưới trời (không có thủy lợi) tới hạn là 1375 đ/ha. | | | |
| Không có dự án | 2,8 lần | | 1,4 lần | |
| Có dự án | 5,6 lần | | 3,9 lần | |
| Trường hợp tới hạn hàng năm khi không có dự án | 957 | 46 | 493 | 24 |
| **Trường hợp tới hạn khi có dự án giảm 20%** | 1717 | 83 | 1188 | 57 |
| Tăng mỗi năm | 760 | 37 | 695 | 33 |
| Lãi khi không có dự án theo ngày công lao động | 21 | 1,01 | 16 | 0,77 |
| Lãi khi có dự án theo ngày công lao động | 36 | 1,75 | 34 | 1,66 |
| Tăng | 15 | 0,74 | 18 | 0,89 |
|  | So sánh với tưới trời (không có thủy lợi) tới hạn là 1375 đ/ha. | | | |
| Không có dự án | 2,8 lần | | 1,4 lần | |
| Có dự án | 5,0 lần | | 3,5 lần | |

18. Số liệu đã thu thập được trong JSDF cho dự án PIM trong giai đoạn từ 2007-2009 cho thấy rằng trong 13 khu mẫu tỷ lệ đói nghèo đã giảm tới hơn 31% với tổng số gia đình trong diện đói nghèo đã giảm từ 13,7% năm 2007 còn 8,2% vào cuối năm 2009. Trong khi số liệu này có thể còn quá sớm đối với kết quả cải thiện tưới nhưng nó có thể đã phản ánh tốt về thu nhập và cơ hội việc làm tăng do kết quả có công trình xây dựng trong dự án.

19. PAD không đưa ra dự toán về số người hưởng lợi của dự án. Số liệu đã cung cấp trong FS 2003 và số liệu do CPO cung cấp khi kết thúc dự án được thể hiện trong Bảng A3.3.

Bảng A3.3. Ước tính người hưởng lợi của dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Người hưởng lợi (FS 2003)** | **Ước tính của CPO khi ICR** | |
|  | (1.000) | **Người hưởng lợi** (1.000 người) | **Hộ hưởng lợi** (1.000 hộ) |
| Cầu sơn | 642,1 | 526,4 | 87,7 |
| Yên lập | 184,7 | 275,2 | 42,1 |
| Kẻ gỗ | 307,2 | 315,8 | 53,0 |
| Phú ninh | 411,6 | 411,6 | 81,5 |
| Đá bàn | 251,8 | 337,1 | 66,8 |
| Dầu tiếng | 1636,1 | 385,0 | 75,5 |
| **Tổng** | **3581,1** | **2251,1** | **406,6** |

20. PAD đã tính toán về hệ số tài chính nội hoàn cho từng tiểu dự án và cho toàn bộ dự án. Các kết quả PAD và những số liệu đã tính toán khi kết thúc dự án đã được thể hiện trong Bảng A3.4. Các kết quả cho 6 tiểu dự án tại ICR và so sánh với những số liệu dự tính lúc thẩm định và các hệ số chính ảnh hưởng tới kết quả được thảo luận trong phần sau trên cơ sở phân tích kinh tế. Phân tích độ nhạy cho thấy khả năng dễ bị ảnh hưởng của dự án chưa hoàn thành tới việc giảm hiệu quả thuần gia tăng tài chính.

Bảng A3.4. Hệ số nội hoàn tài chính (FIRR), Giá trị hiện tại thuần (NPV) và phân tích độ nhạy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Khi thẩm định** | | **Khi ICR** | | | |
| **FIRR** | **NPV1** | **Lợi ích khi thẩm định1** | | **Độ nhạy** | |
| **FIRR** | **NPV2** | **Kể cả lợi ích thuần dưới 10%** | **Kể cả lợi ích thuần dưới 20%** |
| **%** | tỷ đồng | **%** | tỷ đồng | FIRR % | FIRR % |
| Cầu sơn | 21,0 | 158 | 10,8 | 14 | 8,8 | 6,8 |
| Yên lập | 28,3 | 117 | 17,9 | 128 | 15,7 | 13,3 |
| Kẻ gỗ | 9,1 | -12 | 9,8 | -4 | 7,9 | 5,9 |
| Phú ninh | 7,2 | -42 | 6,2 | -74 | 4,5 | 2,6 |
| Đá bàn | 7,4 | -17 | 2,6 | -88 | 3,0 | 1,4 |
| Dầu tiếng | 10,6 | 26 | 17,4 | 377 | 15,0 | 12,5 |
| **Toàn dự án3** | 12,5 | 280 | 12,7 | 373 | 10,7 | 8,5 |

1 Giả sử lợi ích từ cấp nước chỉ tính cho Yên lập và Đá bàn

2 Trong tính toán NPV, PAD giả sử tỷ lệ giảm hàng năm là 10%.

3 Khi thẩm định kể cả tiểu dự án Quảng huế đã không đưa vào trong dự án này.

**Phân tích kinh tế**

21. **Dự tính về chi phí**. Chi phí đầu tư tài chính cho Hợp phần 1 được lấy từ Báo cáo hoàn thành dự án cảu CPO tháng 11/2012, Phụ lục B, trang 5, đưa ra chi phí thực hiện hàng năm và lũy kế cho 6 tiểu dự án. Những chi phí lịch sử này đã được điều chỉnh với giả thiết rằng những chi phí đầu tư này là 75% trong nước và 25% chính cho hàng hóa quốc tế hoặc thương mại và dịch vụ. Phần trong nước của các chi phí này đã được điều chỉnh theo hệ số lạm phát từ Chỉ số giá tiêu dùng trong nước (CPI) và phần quốc tế theo hệ số lạm phát từ Hệ số giá trị đơn vị sản xuất (MUV). Các chi phí tuần hoàn cho hệ thống O&M và cho yêu cầu lắp đặt thiết bị lại qua thời gian phân tích 30 năm[[5]](#footnote-5) đã được ước tính là 4% chi phí đầu tư mỗi năm, bắt đầu từ năm 2013.

22. Chi phí đầu tư bình quân mỗi hecta ở mức phải chăng. Khi tiến hành so sánh giữa chi phí dự tính khi thẩm định dự án và chi phí khi ICR, đã giả sử rằng chỉ đưa vào 2/3 tiện tích tưới tạo nguồn hoặc tưới bơm khi dẫn tới chi phí đơn vị /ha. Trên cơ sở này, chi phí đầu tư/ha giao động từ 1.503$ ở Dầu Tiếng tới 2.807$ ở Yên lập so với các ước tính chi phí PAD giao động từ 1.554$ ở Cầu sơn và 1.941$ ở Yên lập. Chi phí bình quân/ha tại thời điểm ICR được tính toán là 1.775$ so với 1.941$ khi thẩm định dự án. Tuy nhiên, phải lưu ý rằng như đã nêu trong phần Giới thiệu, các con số trong PAD dựa vào kết quả khôi phục toàn bộ, trong khi đó, số liệu tại ICR liên quan tới kết quả hoàn thành chưa hết.

23. PAD không đưa ra các số liệu về chi phí O&M. Tuy nhiên, theo phân tích của PAD dựa trên nghiên cứu khả thi là phân tích đã ước tính 4% của chi phí đầu tư cho chi phí O&M. Do đó, vì mục đích phân tích, đã giả sử rằng chi phí O&M mỗi hecta khi thẩm định dự án cũng đương tương với 4% chi phí đầu tư. Chi phí O&M/ha sử dụng khi phân tích kinh tế trong giai đoạn kết thúc dự án (ICR) giao động từ 62.5$ ở Cầu Sơn tới 112,3$ ở Yên Lâp, so với 62,2$ và 110,2$ tương ứng ở 2 hệ thống nay theo số liệu đã ước tính khi thẩm định dự án. Chi phí O&M bình quân mỗi hecta ước tính là 71,0$ vì mục đích phân tích ICR so với 77,6$ khi thẩm định dự án (theo giá năm 2012).

24. **Ước tính các lợi ích nông nghiệp gia tăng**. Phân tích kinh tế dựa trên kinh phí mùa vụ và nông hộ đã lập để phân tích tài chính với giá đã điều chỉnh để thể hiện các giá trị kinh tế. Các giá này được dùng cho những loại hàng hóa đã sản xuất, đầu vào sản xuất, những hàng hóa chính – lúa, ngô, đậu tương – và phân bón được lấy từ Chỉ báo giá hàng hoá tới năm 2017 của WB tháng 9/2012 đã điều chỉnh theo giá $ năm 2012. Đối với tất cả các mặt hàng khác đã sản xuất và đầu vào sử dụng, giả sử rằng giá tại ruộng đã phản ánh được giá trị kinh tế. FS năm 2003 đã dùng hệ số qui đổi là 0,8 đối với lao động phổ thông. Mức giá lao động nông thôn hiện nay cao hơn khoảng 10 lần so với mức đã dùng năm 2001 trong FS và lao động trở nên khan hiếm ở tất cả các vùng tiểu dự án. Do đó, không tiến hành điều chỉnh chi phí lao động cho phân tích kinh tế. Tương tự như vậy, FS đã dùng hệ số chuyển đổi chuẩn (SCF) là 0,9 để điều chỉnh tất cả các chi phí trong nước năm 2001 và giá của hàng hóa không thương mại. Qua hơn 10 năm sau, không có lý gì đối với việc điều chỉnh như vậy vì mục đích phân tích nên đã giả sử rằng đối với những mục này khi đã được điều chỉnh cụ thể (những hàng hóa thương mại lớn và các loại phân bón), giá thị trường đã thể hiện được giá trị kinh tế.

25. Kinh phí đầu tư canh tác cho 1 ha đã được tính gộp để đưa ra lợi ích gia tăng từ nông nghiệp sử ở những nơi tưới hoàn toàn tự chảy và tưới tạo nguồn/tươi bơm. Việc mở rộng diện tích tưới ở từng hệ thống và cho dự án nói chung đã được tóm tắt trong Bảng A3.5.

Bảng A3.5. Tăng diện tích tưới do kết quả của dự án

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cầu sơn** | **Yên lập** | **Kẻ gỗ** | **Phú ninh** | **Đá bàn** | **Dầu tiếng** | **Tổng** |
| 1.000 ha | | | | | | |
| **Tưới hoàn toàn tự chảy** |  |  |  |  |  |  |  |
| Khi bắt đầu (2007) | 4,45 | 2,08 | 10,64 | 5,24 | 2,78 | 21,00 | 46,29 |
| Khi kết thúc (2012) | 8,62 | 3,68 | 14,75 | 9,59 | 4,40 | 21,00 | 62,13 |
| Tăng | 4,17 | 1,60 | 4,11 | 4,35 | 1,62 | 0,00 | 15,84 |
| % tăng | 94% | 77% | 39% | 83% | 58% | 0% | 34% |
| **Tưới tạo nguồn/bơm** |  |  |  |  |  |  |  |
| Khi bắt đầu (2007) | 5,00 | 2,74 | 0,00 | 2,06 | 0,30 | 19,13 | 29,21 |
| Khi kết thúc (2012) | 8,00 | 3,08 | 0,00 | 2,24 | 1,30 | 24,91 | 39,53 |
| Tăng | 3,00 | 0,34 | 0,00 | 0,18 | 1,00 | 5,79 | 10,32 |
| % tăng | 60% | 12% | 0,00 | 9% | 30% | 30% | 35% |

26. Như trong bảng A3.5 cho thấy cả diện tích được tưới tự chảy hoàn toàn và các diện tích được tưới tạo nguồn hoặc tưới bơm đều tăng khoảng 1/3, diện tích tưới tự chảy toàn bộ tăng từ 46.300ha năm 2007 lên 62.100ha vào cuối năm 2012 và diện tích tưới tạo nguồn và tưới bơm tăng từ 29.200ha lên 39.500ha.

27. Việc định lượng lợi ích dự án giả thiết rằng (a) 2007 là năm trước khi có dự án và lợi ích từ nông nghiệp chỉ bắt đầu trong năm 2008, và (b) không tăng thêm diện tích được tưới do kết quả dự án chỉ có sau năm 2012. Những giả thiết về năng suất, thâm canh và loại cây trồng đều đã được thảo luận trong phần phân tích tài chính.

28. **Ước tính lợi ích gia tăng từ nước.** Như đã nêu trong phần Giới thiệu, FS 2003 đã nêu những lợi ích rất lớn từ mục đích cấp nước đô thị và công nghiệp, phát thủy điện và nuôi trồng thủy sản. Trong FS của các tiểu dự án Phú Ninh và Dầu Tiếng đã dự kiến lợi ích từ nước hàng năm cao hơn lợi tích từ nông nghiệp[[6]](#footnote-6) và chỉ ít hơn một chút so với tổng lợi ích nông nghiệp gia tăng hàng năm cho toàn dự án[[7]](#footnote-7). Phân tích đã thực hiện khi thẩm định dự án bao gồm phân tích hiệu ích cấp nước cho tiểu dự án Yên Lập và Đá bàn. Tuy nhiên, những hiệu ích cấp nước cho tất cả các tiểu dự án đã được dự kiến trong FS sửa đổi năm 2010 và đã được Nagy và Vân đưa vào phân tích của đoàn giám sát năm 2010. Một số tiểu dự án (hệ thống) có hiệu ích lớn từ cấp nước cho đô thị và công nghiệp, thủy điện và thủy sản, đặc biệt Dầu Tiếng cho tới qui mô thấp hơn như Phú Ninh. Những hiệu ích cấp nước thuần gia tăng đã đưa vào phân tích nà được lấy trực tiếp từ FS sửa đổi của MWH năm 2010[[8]](#footnote-8). Những hiệu ích đã được điều chỉnh sang giá năm 2012 với hệ số lạm phát lấy từ hệ số giá tiêu dùng Việt Nam (CPI).

29. Kết quả phân tích kinh tế được tóm tắt trong bảng A3.6. Bảng này có so sánh kết quả của PAD và kết quả phân tích của Nagy và Vân tháng 6/2010.

Bảng A3.6. Các kết quả phân tích và so sánh với PAD và kết quả của đoàn giám sát 2010

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cầu sơn** | **Yên lập** | **Kẻ gỗ** | **Phú ninh** | **Đá bàn** | **Dầu tiếng** | **Tổng** |
| **EIRR %** | | | | | | |
| **PAD** | 22,3 | 33,7 | 11,8 | 11,0 | 12,5 | 11,9 | 14,2 |
| Nagy và Vân năm 2010 | 31,0 | 13,8 | 20,9 | 14,5 | <12 | 33,8 |  |
| **ICR** |  |  |  |  |  |  |  |
| Chỉ tính riêng hiệu ích nông nghiệp | 15,0 | 15,1 | 13,8 | 10,1 | 5,1 | 18,8 | 14,6 |
| Mọi hiệu ích, kể cả nước | 15,2 | 20,1 | 19,6 | 31,4 | 6,8 | 40,4 | 27,7 |
| **Hiệu ích khi thẩm định1** | 15,0 | 20,1 | 13,8 | 10,1 | 6,8 | 18,8 | 15,3 |
|  | **NPV2** (1tỷ đồng) | | | | | | |
| **PAD3** | 369 | 321 | 52 | 35 | 38 | 185 | 10004 |
| Chỉ tính riêng hiệu ích nông nghiệp | 91 | 77 | 77 | 3 | -62 | 455 | 642 |
| Mọi hiệu ích, kể cả nước | 95 | 165 | 220 | 556 | -43 | 2060 | 3054 |
| Hiệu ích cấp nước chiếm % toàn bộ hiệu ích | 4% | 55% | 65% | 99% | 31% | 79% | 79% |
| **Hiệu ích khi thẩm định1** | 91 | 165 | 77 | 3 | -43 | 455 | 749 |

1 Giả thiết chỉ tính hiệu ích cấp nước cho Yên lập và Đá bàn.

2 NPV được tính với giả thiết tỷ lệ chiết khấu hàng năm 10% như đã dùng khi thẩm định

3 Số liệu trong PAD đã chuyển sang giá trị năm 2012 dùng chỉ số lạm phát CPI (nhân với 2,317)

4 Chỉ tính NPV của các tiểu dự án này, không tính tiểu dự án Quảng huế

30. Kết quả chung cho cả dự án tại thời điểm kết thúc dự án có thể so sánh với những kết quả khi thẩm định dự án, mặc dù thực tế là khoảng 37% công trình phân chia nước thấp hơn vẫn chưa được xây dựng. Kết quả phân tích cho thấy có những điểm khác nhau lớn giữa kết quả của từng tiểu dự án riêng lẻ.  Đặc biệt, kết quả đối với tiểu dự án Cầu Sơn thấp hơn so với dự kiến trước đây, trong khi kết qủa phân tích ICR cho thấy phần lợi ích lớn nhất là đầu tư cho tiểu dự án Dầu Tiếng. Nguyên nhân chính dẫn tới điều này là ở Cầu sơn không mở rộng diện tích cây trồng ngoài lúa như đã dự kiến khi thẩm định dự án, trong khi đó, ở Dầu tiếng là nơi canh tác qui mô lớn các cây trồng ngoài lúa có giá trị kinh tế cao trong vụ đông. Khi kết thúc thực hiện dự án, Đá bàn có mức hoàn đầu tư chậm chí còn thấp hơn so với khi thẩm định. Điều này chủ yếu do chi phí đầu tư cơ bản tương đối cao, trong khi đó qui mô mở rộng diện tích tưới còn ít và thiếu đa dạng hóa cây trồng.

31. Trong khi những kết quả này so sánh tương đối tốt so với những kết quả đã được tính toán trước đây, kết quả đạt được lẽ ra vẫn còn tốt hơn nếu nhanh chóng mở rộng thêm diện tích tưới. Tất cả các hệ thống đều phải chịu mức chi phí cao vào phần đầu hệ thống (đầu mối, v.v.) và chậm phát huy hiệu quả, như đã thể hiện trong Hình A3.1. đối với tiểu dự án Yên Lập.

…

Hình A3.1. Chi phí đầu tư và lợi ích gia tăng thuần từ nông nghiệp ở Yên Lập

32. Tất cả 6 tiểu dự án đều rất nhạy cảm đối với quan hệ giữa thời gian chi phí đầu tư cơ bản và dòng lợi ích thuần về nông nghiệp. Trong trường hợp ở Yên lập dòng lợi ích thuần gia tăng từ nông nghiệp một năm cải thiện hệ số EIRR từ 14,8% lên 16,4%. Độ nhạy ở tất cả các tiểu dự án khi phát huy hiệu quả sớm 1 năm đã được thể hiện trong bảng A3.7.

Bảng A3.7. Hiệu quả về EIRR khi phát huy hiệu quả sơm 1 năm về hiệu quả nông nghiệp

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cầu sơn** | **Yên lập** | **Kẻ gỗ** | **Phú ninh** | **Đá bàn** | **Dầu tiếng** | **Tổng** |
| **EIRR %** | | | | | | |
| **ICR** |  |  |  |  |  |  |  |
| Chỉ tính riêng hiệu ích nông nghiệp | 15,0 | 15,1 | 13,8 | 10,1 | 5,1 | 18,8 | 14,6 |
| **Độ nhạy**: Hiệu ích nông nghiệp phát huy sớm hơn 1 năm | | | | | | | |
| Chỉ tính riêng hiệu ích nông nghiệp | 19,6 | 16,4 | 20,7 | 19,4 | 13,0 | 25,3 | 20,6 |

33. Một phân tích độ nhạy nữa cũng cho thấy hiệu quả khi giảm dòng hiệu ích thuần gia tăng về EIRR. Phân tích cho thấy hiệu quả khi giảm 10% và 20% về hiệu ích thuần gia tăng từ nông nghiệp và cấp nước đô thị và công nghiệp, thủy điện và thủy sản cho từng tiểu dự án và cho toàn bộ dự án giả thiết chi cho tiểu dự án Yên lập và Đá bàn thu được lợi tích từ cấp nước đô thị và công nghiệp và cho các mục đích khác như đã dự kiến lúc thẩm định dự án.

Bảng A3.8. Hiệu quả do giảm lợi ích thuần gia tăng tới kết quả kinh tế

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cầu sơn** | **Yên lập** | **Kẻ gỗ** | **Phú ninh** | **Đá bàn** | **Dầu tiếng** | **Tổng** |
| **EIRR %** | | | | | | |
| **ICR trường hợp cơ bản** |  |  |  |  |  |  |  |
| Chỉ tính riêng hiệu ích nông nghiệp | 15,0 | 15,1 | 13,8 | 10,1 | 5,1 | 18,8 | 14,6 |
| Mọi hiệu ích | 15,2 | 20,1 | 19,6 | 31,4 | 6,8 | 40,4 | 27,7 |
| **Hiệu ích khi thẩm định (BAAA)1** | 15,0 | 20,1 | 13,8 | 10,1 | 6,8 | 18,8 | 15,3 |
| **Độ nhạy; hiệu ích thuần gia tăng của dự án giảm** | | | | | | | |
| Hiệu ích nông nghiệp giảm 10% | 12.7 | 15.1 | 11.6 | 8.2 | 3.7 | 16.3 | 12.4 |
| Hiệu ích nông nghiệp giảm 20% | 10.3 | 13.0 | 9.3 | 6.2 | 2.0 | 13.8 | 10.2 |
| Mọi hiệu ích giảm 10% | 12.9 | 17.7 | 17.1 | 27.9 | 5.3 | 36.4 | 24.7 |
| Mọi hiệu ích giảm 20% | 10.5 | 15.2 | 14.5 | 24.5 | 3.6 | 32.4 | 21.7 |
| **BAAA giảm 10%** | **12.7** | **17.7** | **11.6** | **8.2** | **5.3** | **16.3** | **13.1** |
| **BAAA giảm 20%** | **10.3** | **15.2** | **9.3** | **6.2** | **3.6** | **13.8** | **10.8** |

1 Giả thiết chỉ tính hiệu ích cấp nước từ Yên lập và Đá bàn.

34. Phân tích độ nhạy cho thấy thu nhập kinh tế dự án tương đối mạnh và sẽ cần giảm 15% về lợi ích thuần gia tăng từ nông nghiệp và cấp nước cho hai tiểu dự án yên lập và Đá bàn để giảm EIRR của toàn dự án xuống dưới 12%. Vì kết quả phân tích trong PAD cũng chỉ ra rằng không ghi nhận có hiệu ích về (a) có thể giảm liên tục về năng suất do thiếu bảo dưỡng liên tục khi không có dự án; (b) hiệu ích cấp nước cho 4 tiểu dự án khác; và (c) các hiệu ích khác kể cả việc cải thiện đường trong khu vực dự án. Các phân tích cho thấy hiệu quả cấp nước (b) có thể rất bền vững. Do một phần các hiệu ích cấp nước gần đây đã mở rộng nhiều về nuôi trồng thủy sản, diện tích nuôi trồng đã tăng từ 600ha lên 2.173ha theo báo cáo khu mẫu PIM JSDF. Những hiệu ích này chưa định lượng được.

Bảng A3.9. (xem trong .pdf)

1. Dự án Hỗ trợ thủy lợi Việt Nam (Cr. 3880-VN) Báo cáo hoàn thành dự án (Borrower’s draft ICR), Hà Nội, tháng 11/2012. [↑](#footnote-ref-1)
2. Dự án Hỗ trợ thủy lợi Việt Nam (Cr. 3880-VN) Báo cáo thực hiện dự án tới 15/11/2010, CPO, tháng 11/2012. [↑](#footnote-ref-2)
3. Dự án Hỗ trợ thủy lợi Việt Nam (VWRAP), Đoàn giám sát thực hiện dự án của WB (17-18/5/2010, Tài liệu làm việc về phân tích kinh tế, Báo cáo nội bộ, tháng 10/2010 của Joseph G. Nagy, Cán bộ cao cấp về dự án đầu tư/Chuyên gia kinh tế SEUM/FAP và T.S. Ngô Thị Thanh Vân, Trưởng bộ môn Kinh tế thủy lợi, khoa Kinh tế và Quản lý, trường ĐHTL, Hà Nội. [↑](#footnote-ref-3)
4. FS sửa đổi. Tóm tắt về phân tích kinh tế và tài chính, tháng 4/2010 do MWH trình. [↑](#footnote-ref-4)
5. FS ban đầu năm 2003, PAD và FS sửa đổi năm 2003 đều giả sử tuổi thọ kinh tế của dự án là 30 năm. [↑](#footnote-ref-5)
6. Lợi ích nông nghiệp gia tăng hàng năm ở Phú Ninh ước tính là 3,98 triệu $ so với lợi ích thu được từ cấp nước là 4,12 triệu $ mỗi năm, và ở Dầu Tiếng, lợi ích nông nghiệp đạt 10,41 triệu $ mỗi năm so với 18,81 triệu $ mỗi năm từ cấp nước. [↑](#footnote-ref-6)
7. Lợi ích nông nghiệp gia tăng cho toàn dự án là 28,76 triệu $ mỗi năm so với 24,65 triệu $ mỗi năm từ cấp nước. [↑](#footnote-ref-7)
8. Tài liệu làm việc về phân tích kinh tế tháng 6/2010 của Nagy và Vân cũng sử dụng những ước tính này. [↑](#footnote-ref-8)