

KHÓA ĐÀO TẠO

Giám sát & đánh giá hiệu ích của dự án BME

PGS. TS. Nguyễn Trung Dũng cùng giảng viên của Khoa Kinh tế và quản lý
Đại học Thủy lợi

Mục tiêu của khóa đào tạo

Trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết về đánh giá lợi ích dự án cho cán bộ thuộc Chủ đầu tư, IMC/IMB, PPMU các tỉnh dự án WB7 và các đơn vị liên quan như:

- Giám sát hiệu ích của DA
- Đánh giá hiệu ích của DA
 - Xem xét ảnh hưởng và tác động của DA tới cộng đồng người hưởng lợi của DA
 - So sánh các kết quả đầu ra của DA so với mục tiêu ban đầu đặt ra
- Cung cấp cho các cơ quan quản lý, nhà đầu tư về kết quả đạt được của DA, những bài học kinh nghiệm rút ra trong quá trình thực hiện DA nhằm nâng cao công tác quản lý, ...

Cơ sở pháp lý: NĐ 84/2015 ... (1)

- Nghị định số 84/2015/NĐ-CP, ngày 30/9/2015 của Chính phủ về giám sát và đánh giá đầu tư.
- Các khái niệm về đánh giá
 - Đánh giá ban đầu
 - Đánh giá giữa kỳ hoặc giai đoạn
 - Đánh giá kết thúc
 - Đánh giá tác động
 - Đánh giá đột xuất
 - Giám sát đầu tư của cộng đồng
 - Giám sát tổng thể đầu tư
 - Theo dõi tổng thể đầu tư
 - Kiểm tra tổng thể đầu tư
 - Đánh giá tổng thể đầu tư
- Quy định cụ thể về nội dung giám sát đối với từng loại hình đầu tư

Cơ sở pháp lý: NĐ 01/2020 ... (2)

- Nghị định số 01/2020/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của NĐ 84/2015/NĐ-CP. Nghị định đã bổ sung thêm quy định về phương pháp, tiêu chí đánh giá hiệu quả đầu tư chương trình đầu tư công.

5. Bổ sung khoản 4 Điều 18 như sau:

“4. Đánh giá hiệu quả đầu tư dự án đầu tư công:

a) Phương pháp đánh giá hiệu quả đầu tư dự án đầu tư công: Tùy theo quy mô và tính chất của dự án, có thể sử dụng phương pháp so sánh, đối chiếu (giữa kết quả/số liệu thực tế thu thập tại thời điểm đánh giá và mục tiêu/kế hoạch đặt ra; hoặc giữa các thông số của dự án tại thời điểm đánh giá với các chỉ số tiêu chuẩn; hoặc kết hợp) hoặc phương pháp phân tích chi phí - lợi ích;

b) Tiêu chí đánh giá hiệu quả đầu tư dự án đầu tư công: Mức độ đạt được mục tiêu đầu tư dự án theo quyết định đầu tư đã được phê duyệt; chỉ số khai thác, vận hành thực tế của dự án so với các chỉ số khai thác, vận hành của dự án đã được phê duyệt; tỷ suất hoàn vốn nội bộ (EIRR); các tác động kinh tế - xã hội, môi trường và các mục tiêu phát triển đặc thù khác (xóa đói giảm nghèo, bình đẳng giới, hộ chính sách, đối tượng ưu tiên); các biện pháp để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực về xã hội, môi trường được thực hiện. 4

Giới thiệu tóm tắt WB7

- **Mục tiêu của WB7**

- Dự án này phù hợp với Chiến lược đối tác Quốc gia (CPS) của Ngân hàng Thế giới - Việt Nam cho giai đoạn 2012-2016
- Chính phủ Việt nam đã đề nghị Ngân hàng Thế giới hỗ trợ cho ngành tưới tiêu
- Dự án này được gắn liền với danh mục đầu tư của Ngân hàng Thế giới tại Việt Nam, bao gồm cả dự án đầu tư và công tác phân tích
- Tầm nhìn dài hạn là hỗ trợ Chính phủ trong việc phát triển các phương pháp tiếp cận theo chương trình và dựa trên kết quả

- **Hợp phần của WB7**

- Hợp phần 1: Cải thiện quản lý nước thủy lợi
- Hợp phần 2: Cải thiện tưới tiêu cấp công trình
- Hợp phần 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu
- Hợp phần 4: Quản lý dự án, giám sát và đánh giá



Khung
kết quả
và
giám
sát (1)

Các mục tiêu phát triển dự án													
Mục tiêu phát triển của dự án là nhằm cải thiện tính bền vững của hệ thống sản xuất nông nghiệp có tưới ở các tỉnh được lựa chọn ở vùng duyên hải miền Trung và miền núi phía Bắc Việt Nam.													
Chi số Mục tiêu phát triển dự án													
Tên chi số	Lỗi	Đơn vị đo	Hiện trạng trước khi có dự án	Giá trị mục tiêu tích lũy						Tần suất	Nguồn dữ liệu/ Phương pháp luận	Trách nhiệm thu thập số liệu	Mô tả (Định nghĩa chi số)
				Năm1	Năm2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6				
Các bên được hưởng lợi trực tiếp	X	Hộ	0	0	0	100200	165300	210800	243000	Hàng năm	Báo cáo dự án	PMU	
Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Hecta (Ha)	0	0	5450	31760	57520	75370	83400	Hàng năm	Hồ sơ của IDMC, và hồ sơ tư vấn giám sát của bên thứ ba	PMU	Không bao gồm diện tích cho nuôi trồng thủy sản
Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Số lượng	0	0	0	252900	450800	633900	674800	Hàng năm			
Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Số lượng (Nữ giới)	0	0	0	125900	224600	316000	336700	Hàng năm			
Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Số lượng (Nam giới)	0	0	0	127000	226200	317900	338100	Hàng năm			
Người nông dân trong vùng hệ thống áp dụng kĩ thuật sản xuất được cải tiến		Số hộ gia đình	0	0	1000	3950	7650	11950	15700	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	Các kĩ thuật được khuyến khích áp dụng trong mỗi địa phương cần phù hợp với các điều kiện địa phương
Hiệp hội người sử dụng nước được thành lập và tăng cường	X	Số lượng	0	0	2	5	10	20	20	Điều tra cơ sở, giữa kỳ, hàng năm, và cuối kỳ	Hồ sơ của WUA, hồ sơ của IDMC, WUA hỗ trợ hồ sơ tư vấn, điều tra đánh giá ảnh hưởng		6

Chỉ số kết quả trung gian

Khung
kết quả
và
giám
sát (2)

Hàng năm
thì các tỉnh
có gửi
phiếu báo
cáo theo
mẫu chung

Tên chỉ số	Lỗi	Đơn vị đo	Hiện trạng trước khi có dự án	Giá trị mục tiêu tích lũy							Nguồn dữ liệu/ Phương pháp luận	Trách nhiệm thu thập số liệu	Mô tả (Định nghĩa chỉ số)
				Năm1	Năm2	Năm3	Năm4	Năm5	Năm6	Tần suất			
Hợp phần 1: Cải thiện Quản lý nước thủy lợi													
Mỗi tỉnh phát triển và thực hiện kế hoạch 5 năm và kế hoạch hiện đại hóa nông nghiệp có tưới hàng năm		Kế hoạch của tỉnh	Kế hoạch hiện tại chưa được toàn diện, thực hiện một phần	3	3	7	7	7	7				
Cải thiện hiệu quả thực hiện của IDMC		Thẻ tích điểm	Được xác định							Hàng năm	Báo cáo thường niên của IDMC	Sở NN&PTNT hoặc bên tư vấn	Thẻ điểm sẽ được dựa trên các chỉ số dễ dàng đo lường, được đánh trọng số đưa ra điểm tổng thể.
Thiết lập và thực hiện thỏa thuận giữa WUA và PIM		Số lượng hợp đồng dịch vụ	0	0	2	5	10	20	20	Hàng năm	Các báo cáo thường niên của IDMC	Sở NN&PTNT hoặc bên tư vấn	
Tỷ lệ gia tăng các hiệp hội dùng nước đánh giá hài lòng với dịch vụ mà IDMC cung cấp		% các hiệp hội dùng nước	0	0	0	30	40	50	90	Theo mùa	Phòng vấn theo mùa với nhân viên của WUO	Sở NN&PTNT hoặc bên tư vấn	
Hợp phần 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống													
Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Hecta (Ha)	0	0	5451	31763	57515	75368	83425				
Tăng năng suất cây trồng trong khu vực dự án		Lúa (đồng-xuân)	0	-	-	0,19	0,34	0,47	0,54		Dữ liệu viễn thám, thu thập dữ liệu thực địa, khảo sát đánh giá tác động		
		Lúa (hè-thu)	0	-	-	0,18	0,35	0,49	0,57				
		Ngô	0	-	-	0,11	0,19	0,26	0,29				
Tăng cường cường độ tưới		%	0	100	107	136	151	175	205				
Hợp phần 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu													
Thành lập hội nông dân theo vụ mùa		Số lượng	0	35	105	245	385	525	670	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Diện tích canh tác theo ICM ⁵		Ha	0	0	800	1500	5000	12000	20000	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	ICM ⁶
Diện tích tưới nhỏ giọt		Hecta	0	0	50	110	260	500	698	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Số lượng hệ thống áp dụng công nghệ canh tác mới		Số lượng	0	0	28	28	28	28	28	Hàng năm	Báo cáo dự án	PPMU	Hệ thống sẽ có lợi ích tốt hơn và giảm những tác động xấu đến môi trường do ứng dụng ICM

Lãng phí có nghiêm trọng hơn tham nhũng?



*Giám sát & đánh giá đóng
vai trò quan trọng*

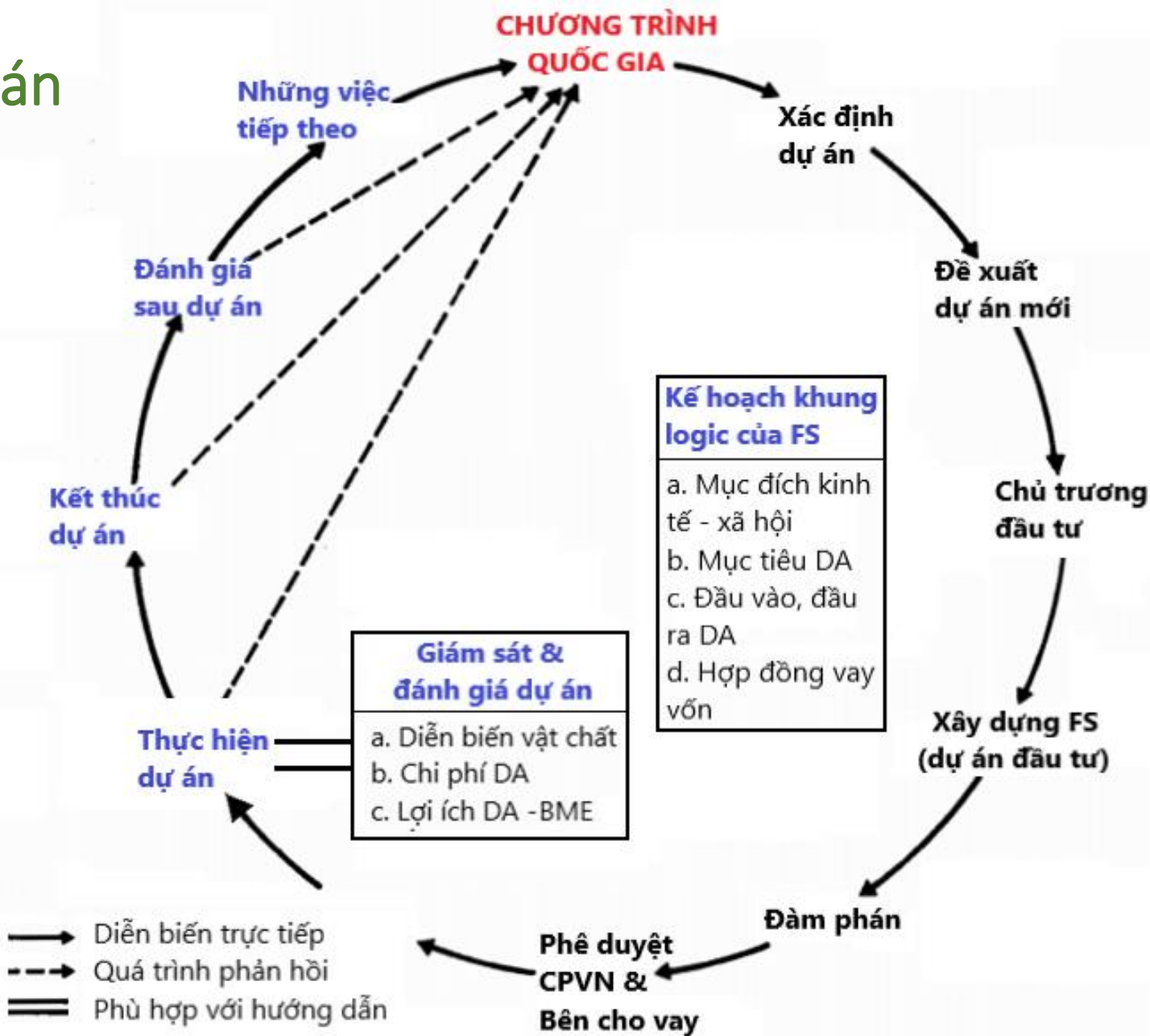
Bài 1

Giám sát & Đánh giá lợi ích BME – Khái niệm và nội dung

Nội dung chính

- Chu kỳ của dự án (DA)
- Giải thích khái niệm cơ bản
- Khái niệm BME
- Hướng dẫn của WB về giám sát & đánh giá dựa vào kết quả
- Bài tập

Chu kỳ dự án



Giải thích khái niệm: Lợi ích, chi phí, hiệu ích, hiệu quả

Lợi ích B

Chi phí C

Hiệu ích B-C

Hiệu quả B/C



Công trình thủy lợi

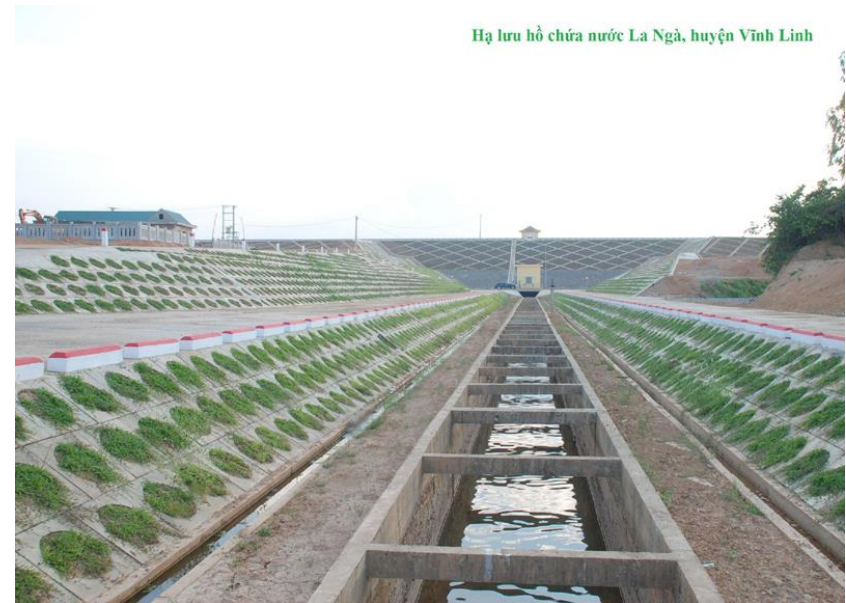
Giám sát B, C

Đánh giá EIRR

Thảo luận nhỏ: Hãy cho ví dụ về các khái niệm trên

Khái niệm Giám sát và Đánh giá lợi ích – BME (1)

- Một hệ thống giám sát & đánh giá nghiên cứu ba phương diện của DA
 - (1) Diễn biến (xây dựng / vật chất) của công trình,
 - (2) Chi phí của DA,
 - (3) Lợi ích của DA
- Phân tích các thông tin về ba phương diện trên → một chuỗi logic của các hoạt động. Giám sát và đánh giá là một trong những hoạt động đó.
- **Giám sát** diễn biến của ba phương diện nêu trên.
- **Đánh giá** là so sánh tác động và hiệu quả của DA với kết quả đề ra để từ đó trả lời câu hỏi “Vì sao” có sự chênh lệch. Cần phải làm gì?



Khái niệm Giám sát và Đánh giá hiệu ích – BME (2)

- BME là gì và có từ khi nào?

Từ đầu những năm 1980s: **Ngân hàng ADB** đưa ra khái niệm

Đây là công cụ quan trọng để thực hiện hiệu quả và đánh giá tác động của dự án phát triển.

- **ADB: áp dụng BME cho DA nông nghiệp và PTNT**

- BME được định nghĩa: theo hướng dẫn của ADB thì tập trung vào ba hoạt động chính sau:
 - Chuẩn bị và phân tích thông tin về đối chuẩn/chuẩn so sánh (benchmark) trong giai đoạn chuẩn bị để cung cấp số liệu “trước dự án” về tình hình kinh tế - xã hội của những đối tượng hưởng lợi;

Đối chuẩn hay **chuẩn so sánh** trong DA nông nghiệp và thủy lợi là gì?

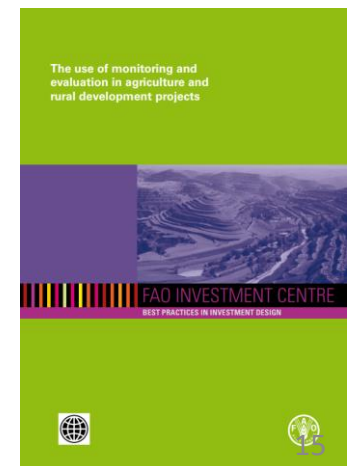
Đó là những chỉ tiêu về sản xuất nông nghiệp được khảo sát và nghiên cứu, được đưa ra để làm chuẩn mực trong so sánh

Ví dụ:

- Số người phục vụ cho 1 ha tưới đối với hệ thống tưới tự chảy
- Năng suất lúa các vụ

Khái niệm Giám sát và Đánh giá lợi ích – BME (3)

- Giám sát các mục tiêu của dự án và quá trình cung cấp dịch vụ và tác động lợi ích trong khi thực thi dự án;
- Tiến hành những khảo sát tiếp theo (hoặc những nghiên cứu về đánh giá lợi ích) để đánh giá tác động của dự án sau khi kết thúc và dừng tất cả mọi dịch vụ của dự án.
- Tất cả nguyên tắc này được tóm tắt trong cuốn Bank's Benefit Monitoring and Evaluation, A Handbook for Bank Staff, Staff of Executing Agencies, and Consultants (xuất bản 1980)
- Theo WB: Mười bước tiến tới Hệ thống giám sát và Đánh giá dựa trên kết quả (Result-based Monitoring and Evaluation), năm 2005
- Theo FAO: The use of monitoring and evaluation in agriculture and rural development projects,



Phân biệt sự khác nhau giữa mục đích và mục tiêu

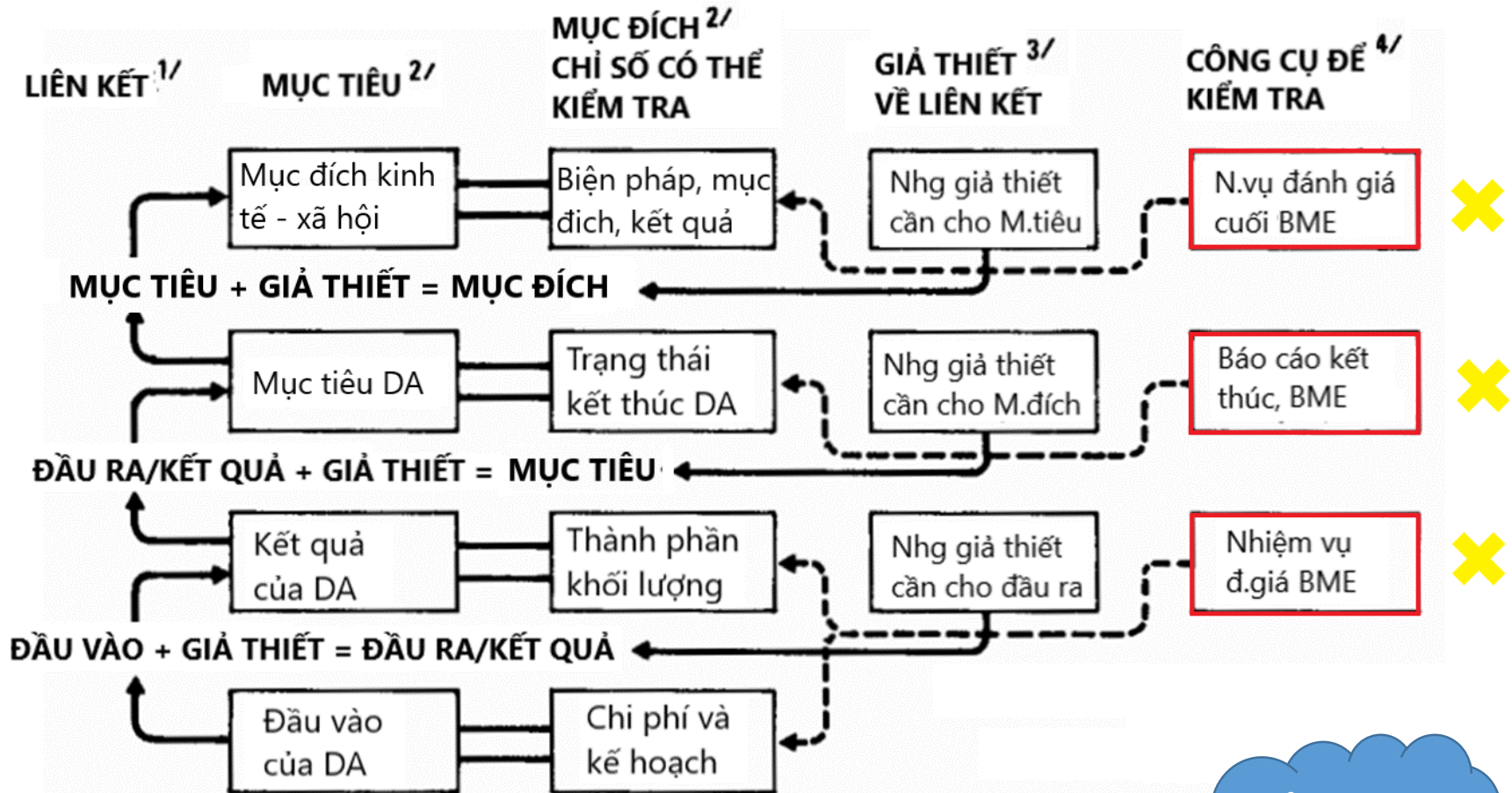
- Sự khác biệt
 - Mục tiêu là thứ cụ thể, mục đích là thứ trừu tượng
 - Mục tiêu là thứ nhìn thấy, mục đích là thứ muốn thấy
 - Mục tiêu là quá trình, mục đích là điểm đến
 - Mục tiêu có nhiều, nhưng mục đích chỉ có một
 - Mục đích có trước mục tiêu
- Làm bài tập sau để thấy rõ

Thực hành 1

Bài tập 1-1: Dựa vào danh mục sau và phân loại mục tiêu và mục đích của DA Thủy lợi

Lợi ích của DA tưới trong nông nghiệp	Mục tiêu	Mục đích
Tăng dinh dưỡng cho người dân thông qua tăng sản lượng lương thực		
Tạo tiện nghi cho nghỉ dưỡng (ví dụ hồ chứa, ven kênh tưới lớn, ...)		
Cải thiện đời sống văn hóa và tinh thần		
Tự cung tự cấp lương thực cho người dân địa phương		
Cải thiện điều kiện vi khí hậu		
Tăng năng suất và sản lượng		
Tăng và bảo tồn độ màu mỡ của đất		
Tăng mực nước ngầm trong đất		
Xóa đói giảm nghèo ở địa phương		
Thu hút người dân đến định cư		
Tăng vụ, đặc biệt vụ 3		

Lên kế hoạch khung logic LFP



- 1/ $\longrightarrow$ Thể hiện sự tuần tự logic của quan hệ nhân quả
- 2/ $\equiv$ Thể hiện quan hệ giữa giả thiết về liên kết và quan hệ nhân quả
- 3/ $\longrightarrow$ Thể hiện quan hệ giữa giả thiết về liên kết và quan hệ nhân quả
- 4/ $\dashrightarrow$ Thể hiện về công cụ để xác minh từng giai đoạn

Giải thích ba công cụ kiểm tra

Mẫu LFP để làm đề xuất DA

- Khi có ý tưởng về DA thì tiến hành làm theo mẫu cơ bản sau

MÔ TẢ DỰ ÁN			HOẠT ĐỘNG GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ
MÔ TẢ TÓM TẮT	CHỈ SỐ ĐẠT ĐƯỢC	CAM KẾT KHOẢN VAY HAY BẢO LÃNH	
Mục đích kinh tế - xã hội			
Mục tiêu của DA			
Đầu ra của DA (thành phần)			
Đầu vào của DA (chi phí)			

Vai trò bổ khuyết của Giám sát & Đánh giá

Giám sát (Monitoring)	Đánh giá (Evaluation)
Làm rõ mục tiêu của Chương trình / DA	Phân tích vì sao các kết quả mong muốn có đạt được không
Gắn kết các hoạt động và nguồn lực với mục tiêu	Đánh giá sự đóng góp mang tính nhân quả cụ thể của các hoạt động vào kết quả
Chuyển các mục tiêu thành các chỉ số phản ánh kết quả hoạt động, đồng thời xác định các chỉ tiêu	Khảo sát quá trình thực hiện
Thường xuyên thu thập số liệu về các chỉ số, so sánh số liệu thật với các chỉ tiêu đề ra	Phát hiện các kết quả không lường trước
Báo cáo tiến độ cho các nhà quản lý và cảnh báo về các vấn đề phát sinh	Cung cấp bài học kinh nghiệm, nhấn mạnh các thành quả quan trọng hoặc tiềm năng của CT/DA, đưa ra đề xuất cải tiến

BME của DA là một phần của giám sát và đánh giá DA, được hiểu là việc thu thập thông tin một cách có hệ thống về các lợi ích của DA để có thể so sánh các tác động thực tế của DA đến các kế hoạch dự kiến

Thực hành 2

Phụ lục 1: Khung kết quả và giám sát của WB7 (trích)

(trích văn bản DA)

Chỉ số kết quả trung gian

Tên chỉ số	Lỗi	Đơn vị đo	Hiện trạng trước khi có dự án	Giá trị mục tiêu tích lũy							Nguồn dữ liệu/ Phương pháp luận	Trách nhiệm thu thập số liệu	Mô tả (Định nghĩa chỉ số)
				Năm1	Năm2	Năm3	Năm4	Năm5	Năm6	Tần suất			
Hợp phần 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu													
Thành lập hội nông dân theo vụ mùa		Số lượng	0	35	105	245	385	525	670	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Diện tích canh tác theo ICM ⁵		Ha	0	0	800	1500	5000	12000	20000	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	ICM ⁶
Diện tích tưới nhỏ giọt		Hecta	0	0	50	110	260	500	698	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Số lượng hệ thống áp dụng công nghệ canh tác mới		Số lượng	0	0	28	28	28	28	28	Hàng năm	Báo cáo dự án	PPMU	Hệ thống sẽ có lợi ích tốt hơn và giảm những tác động xấu đến môi trường do ứng dụng ICM

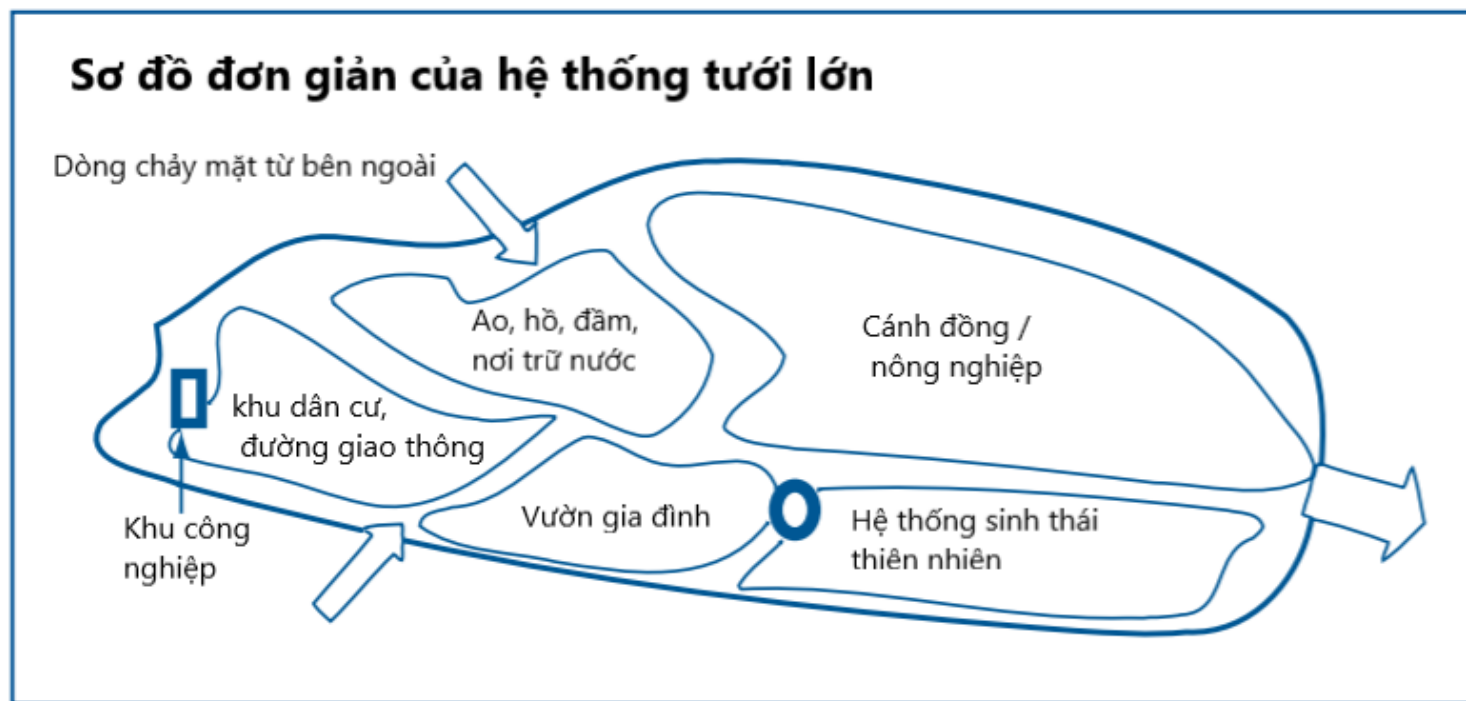
Câu hỏi: Dựa vào khung kết quả và giám sát của WB7 nêu trên hãy cho biết

1. Giám sát những gì? B và C được thể hiện như thế nào?
2. Theo kinh nghiệm của các tỉnh thì phải làm gì và như thế nào (trao đổi kinh nghiệm)
3. Lập kế hoạch thực hiện BME như thế nào?

Bài 2

Phân tích lợi ích – chi phí CBA (Cost Benefit Analysis) trong đánh giá hiệu quả dự án

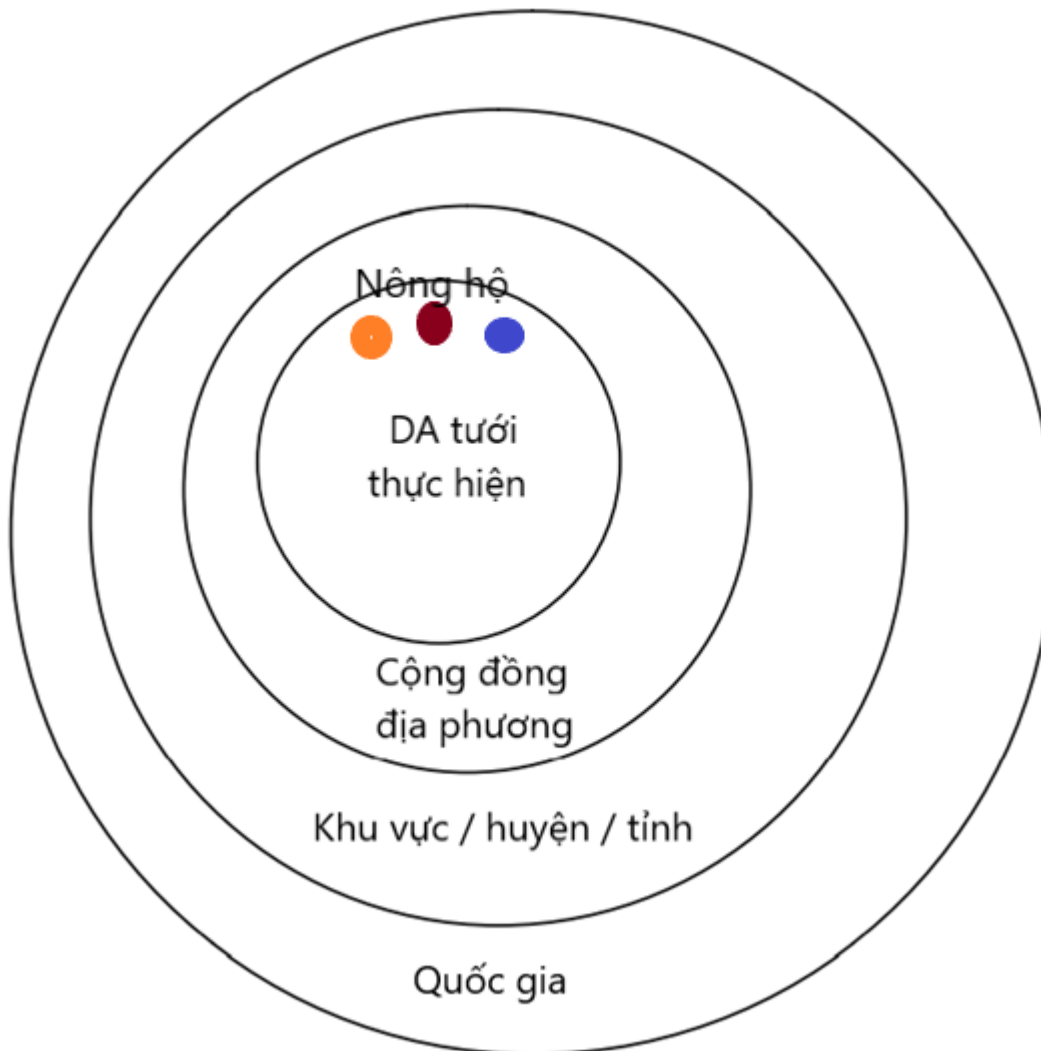
Hệ thống tưới ở các tỉnh trong WB7



Câu hỏi đặt ra với các nhà quản lý như:

- Có nên đầu tư cho hệ thống thủy lợi không?
- Liệu đầu tư có hiệu quả không?
- Nếu đầu tư thì việc đánh giá hiệu quả kinh tế như thế nào?

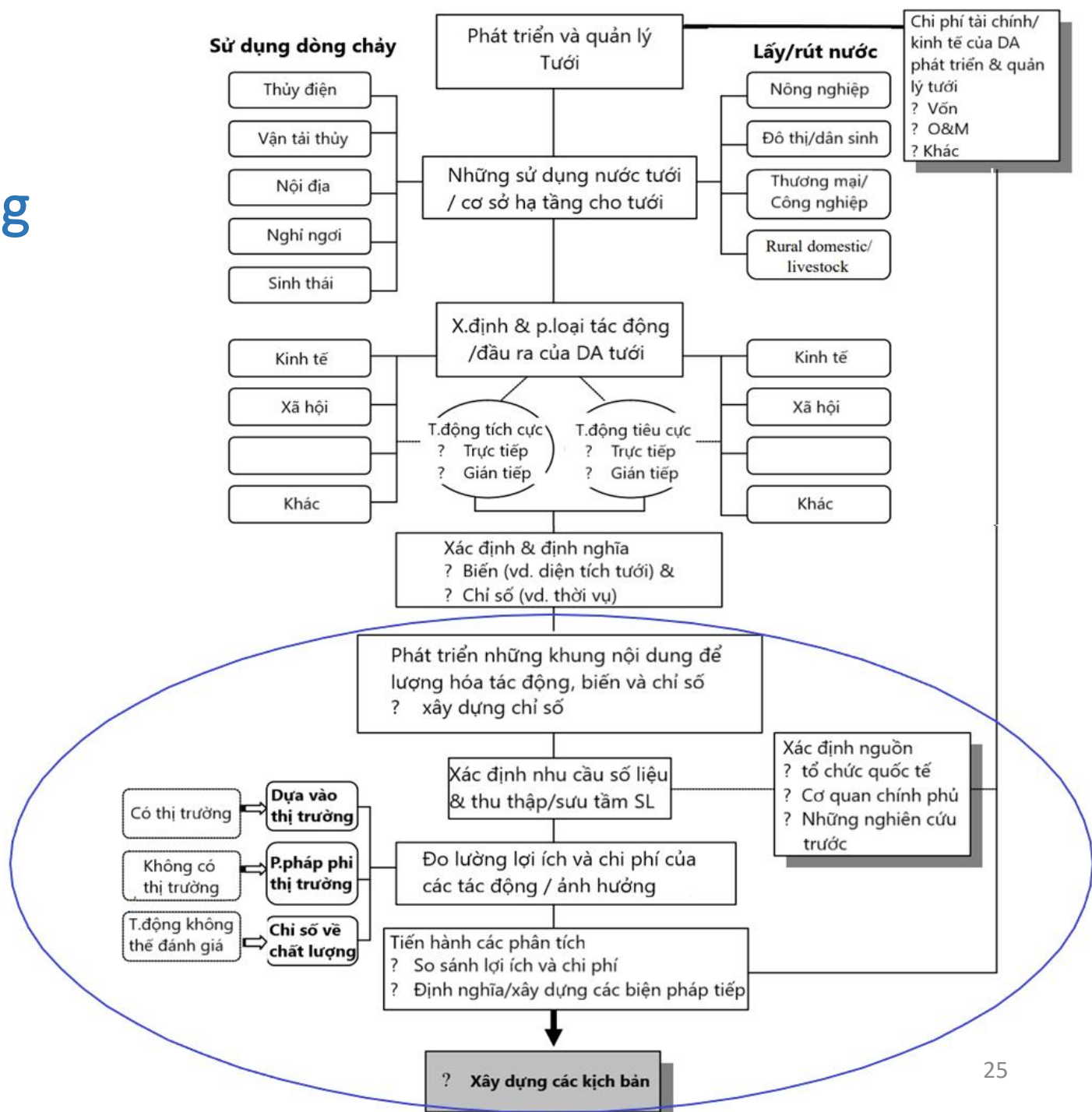
Quy mô ảnh hưởng của DA tưới hay hiệu quả kinh tế



Những loại tác động ảnh hưởng ở

- Cấp nông hộ
- Cấp DA hay hệ thống thủy lợi
- Lưu vực sông
- Huyện, tỉnh
- Quốc gia

Khung tổng quát để đánh giá tác động thủy lợi ở cấp DA



Kiến thức kinh tế học cơ bản:

Tổng giá trị kinh tế của DA

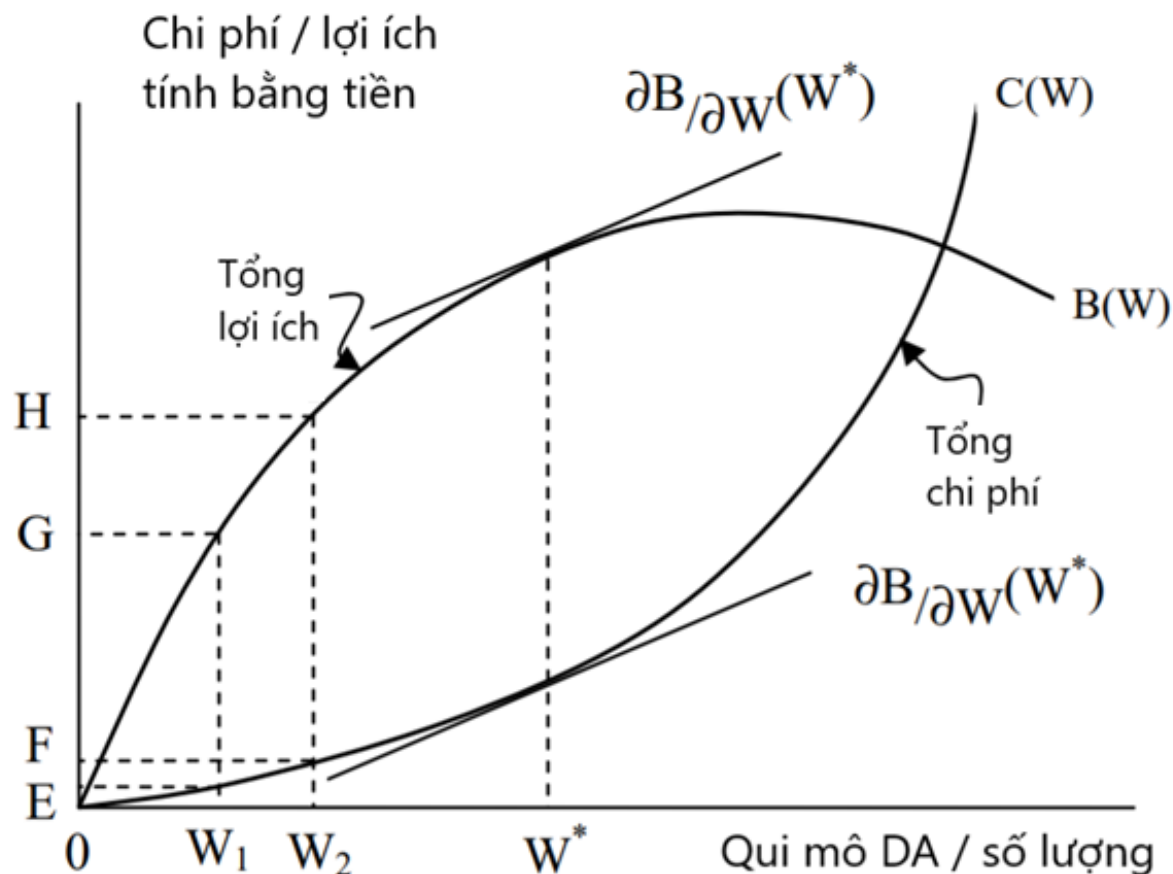


- Trong DA thông thường chỉ lượng hóa được “giá trị có thể khai thác” và một phần của “giá trị không thể khai thác”

Kiến thức kinh tế học cơ bản:

Quan hệ giữa phân tích lợi ích – chi phí và sử dụng hiệu quả tài nguyên (Young, 1996)

- Hai đường tổng chi phí và tổng lợi ích
- Ở góc độ kinh tế thì lợi ích tối đa ở điểm W^*
- Câu hỏi/thảo luận: Nếu qui mô ở điểm W_1 và W_2 thì sao?

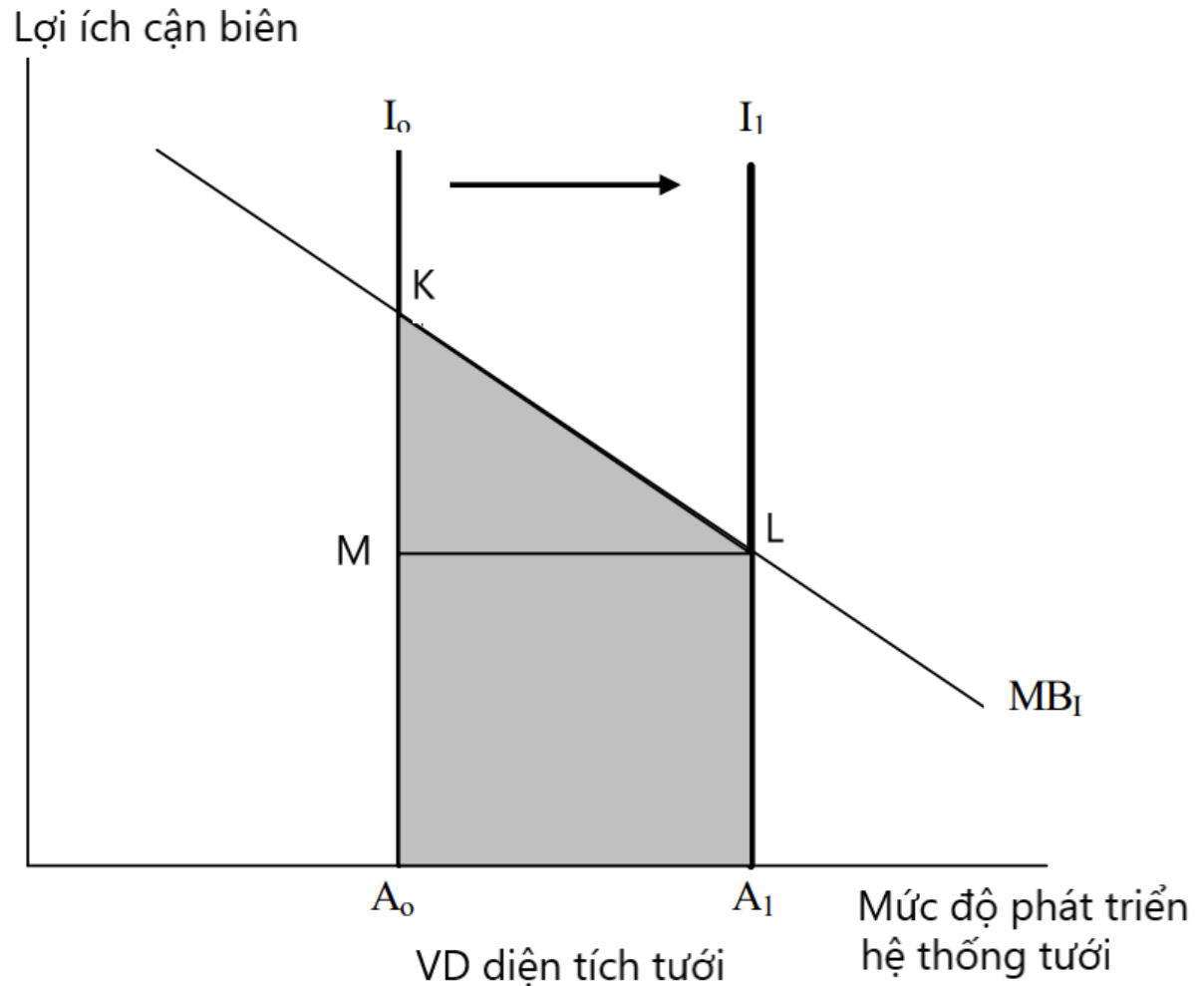


Kiến thức kinh tế học cơ bản:

Tổng thặng dư kinh tế thay đổi do phát triển thủy lợi

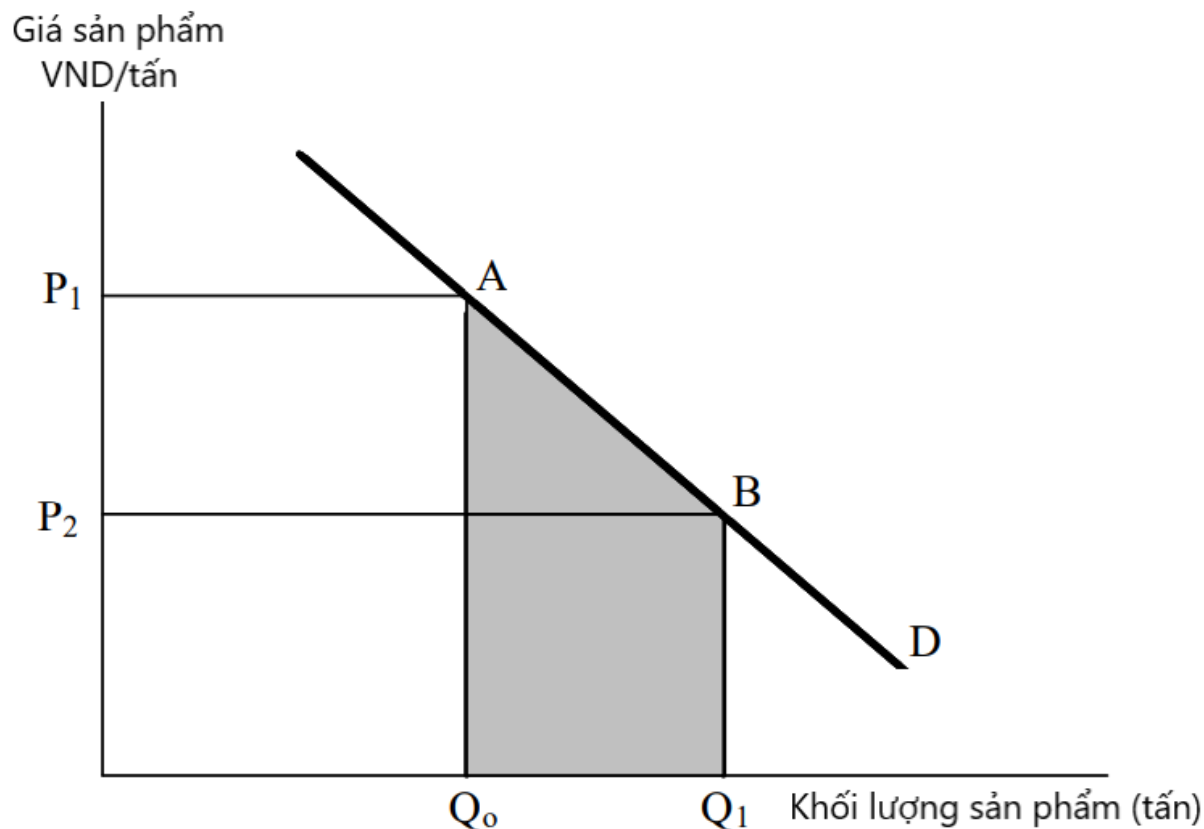
Thặng dư kinh tế thay đổi do phát triển thủy lợi

Thặng dư kinh tế là hình thang KLA_0A_1



Kiến thức kinh tế học cơ bản:

Ảnh hưởng tiêu cực của DA tươi đến giá sản phẩm



Khi chưa có DA thì giá sản phẩm là P_1 và khối lượng sản phẩm là Q_0

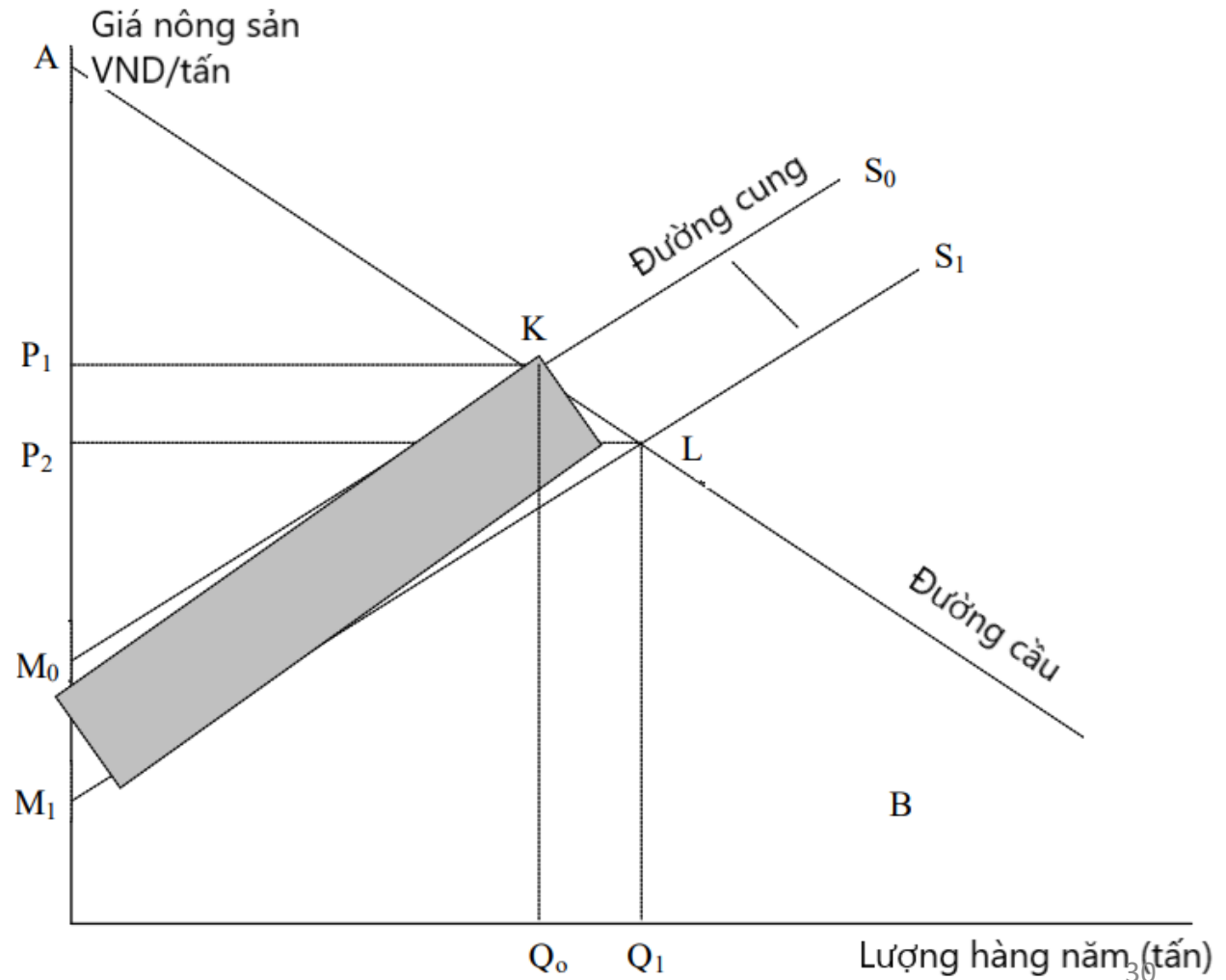
Nhờ DA tăng lên Q_1 giá giảm còn P_2

Ví dụ hồ tiêu ở Việt Nam. Xuất khẩu nhiều nhất trên thế giới, nhưng giá giảm trong 3 năm qua

Kiến thức kinh tế học cơ bản:

Thay đổi thặng dư kinh tế của Công ty thủy nông/lợi do mở rộng thủy lợi

Thay đổi
thặng dư
kinh tế của
công ty thủy
nông/lợi do
dịch chuyển
cung do mở
rộng thủy lợi



Kiến thức kinh tế học cơ bản:

Các thành phần khác nhau của chi phí phát triển thủy lợi trong một vùng

Chi phí tài chính

Chi phí tài chính cho việc sửa chữa, bảo dưỡng, nâng cấp
Khấu hao trên cơ sở tiêu hao vốn
Chi phí tài chính của hệ thống cấp 1 và 2, chi phí O & M
Chi phí vốn (vốn đầu tư)

Điều chỉnh chi phí



Chi phí kinh tế

Chi phí ngoại ứng môi trường
Chi phí cơ hội của việc sử dụng nước (chi phí ngoại ứng kinh tế
Chi phí cơ hội của việc bảo dưỡng, sửa chữa, nâng cấp (đầu tư)
Chi phí khấu hao trên cơ sở chi phí thay thế
Chi phí cơ hội của hệ thống cấp 3, chi phí O & M
Chi phí cơ hội của hệ thống cấp 1 và 2, chi phí O & M
Chi phí cơ hội của vốn

Cấp tính toán CBA

- Có ba cấp tính toán
 - Cấp toàn nền kinh tế quốc dân / xã hội
 - Cấp của cơ quan quản lý đất đai
 - Cấp của một dự án cụ thể (khoanh vùng của DA)
 - Cấp của địa phương
 - Cấp nông hộ
- Thông thường đánh giá các DA chỉ dừng ở cấp nông hộ và cấp DA



Các biến cần xác định hay giả định

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1 + r_0)^i}$$

B_i thu nhập của dự án năm thứ i

C_i tổng chi phí của dự án năm thứ i

r_c mức lãi suất chiết khấu (hệ số chiết khấu)

n vòng đời kinh tế của dự án (tuổi thọ DA)

i chỉ số thời gian và chạy từ 0 đến n

CBA – Công cụ quan trọng cho tính hiệu quả kinh tế DA (1)

Khái niệm

- CBA là một trong những công cụ chính để đo lường hiệu quả của các đầu tư. Nó định lượng chi phí và lợi ích dự kiến của một chương trình hay DA với mục đích so sánh chúng và xác định xem có lợi không.
- CBA gồm một loạt các tính toán dẫn đến các luồng kinh tế hoặc tài chính ròng gia tăng và việc tính toán này được sử dụng để ước tính các chỉ số về tính khả thi về kinh tế hoặc tài chính của đầu tư.

Phân loại khi tiến hành CBA

CBA thường được tiến hành vào các thời điểm sau trong chu kỳ của DA

- Trước khi tiến hành DA (Ex-ante)
- Đánh giá giữa kỳ
- Đánh giá cuối kỳ (Ex-post)

Nguyên tắc so sánh

- Trước và sau hay có và không DA
- Trong và ngoài vùng DA

CBA – Công cụ quan trọng cho tính hiệu quả kinh tế DA (2)

Loại CBA

- F-CBA (CBA tài chính) với giá tài chính
- E-CBA (CBA kinh tế) với giá kinh tế

Sự khác biệt giữa giá tài chính và giá kinh tế

- Giá tài chính:
- Giá kinh tế:

Ba chỉ số thường dùng trong CBA

- NPV
- IRR
- Tỷ số B/C

Giá trị vốn hiện tại NPV

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1 + r_0)^i}$$

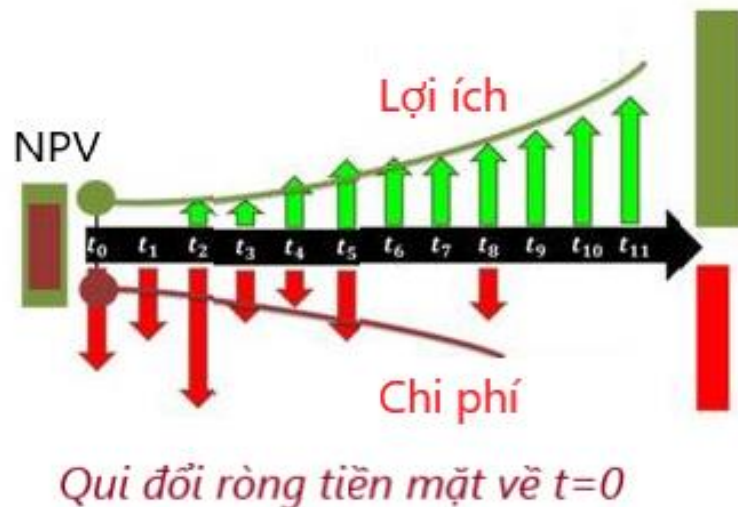
B_i thu nhập của dự án năm thứ i

C_i tổng chi phí của dự án năm thứ i

r_c mức lãi suất chiết khấu (hệ số chiết khấu)

n vòng đời kinh tế của dự án (tuổi thọ DA)

i chỉ số thời gian và chạy từ 0 đến n



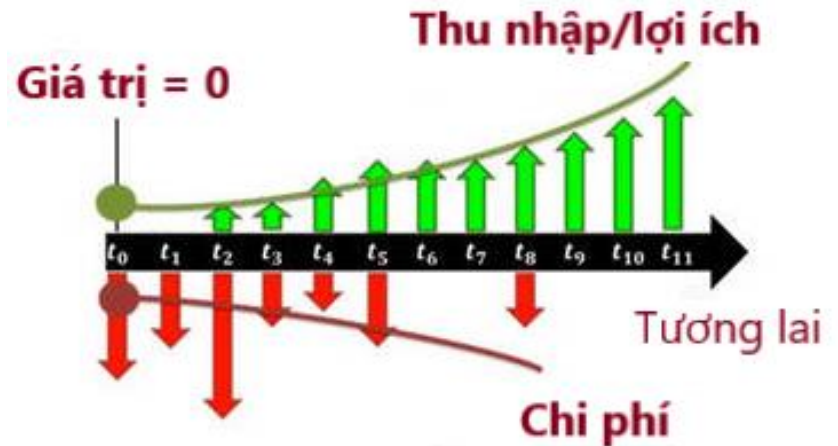
Hệ số nội hoàn kinh tế (EIRR %)

$$\sum_{i=0}^n \frac{B_i - C_i}{(1 + EIRR)^i} = 0$$

EIRR hệ số nội hoàn kinh tế

FIRR hệ số nội hoàn tài chính

Phân biệt giữa hệ số nội hoàn kinh tế và nội hoàn tài chính



Chỉ số B/C

$$B/C = \sum_{i=0}^n \frac{B_i}{(1 + r_0)^i} : \sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1 + r_0)^i}$$

B/C phải lớn 1

Phân tích độ nhạy của dự án

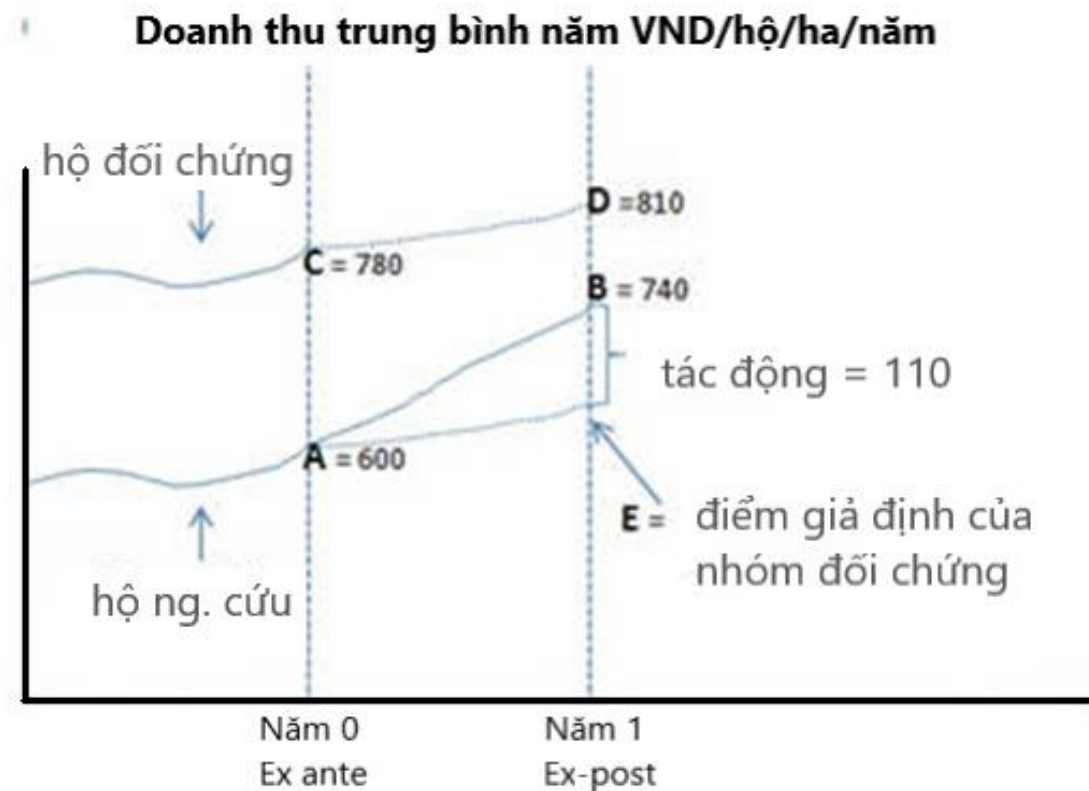
Mục đích: Xem khả năng chống chịu của DA trước những biến đổi bất lợi và có lợi như thế nào

NPV và EIRR sẽ thay đổi như thế nào khi

- Thu nhập giảm 10%
- Thu nhập giảm 20%
- Chi phí tăng 10%
- Chi phí tăng 20%
- Chi phí tăng 10% và thu nhập giảm 10%
- Chi phí tăng 20% và thu nhập giảm 10%;
- Chi phí tăng 10% và thu nhập giảm 20%.

Tính toán CBA ở cấp nông hộ

- Ví dụ về cách tính



Tác động của DA đối với doanh thu của hộ

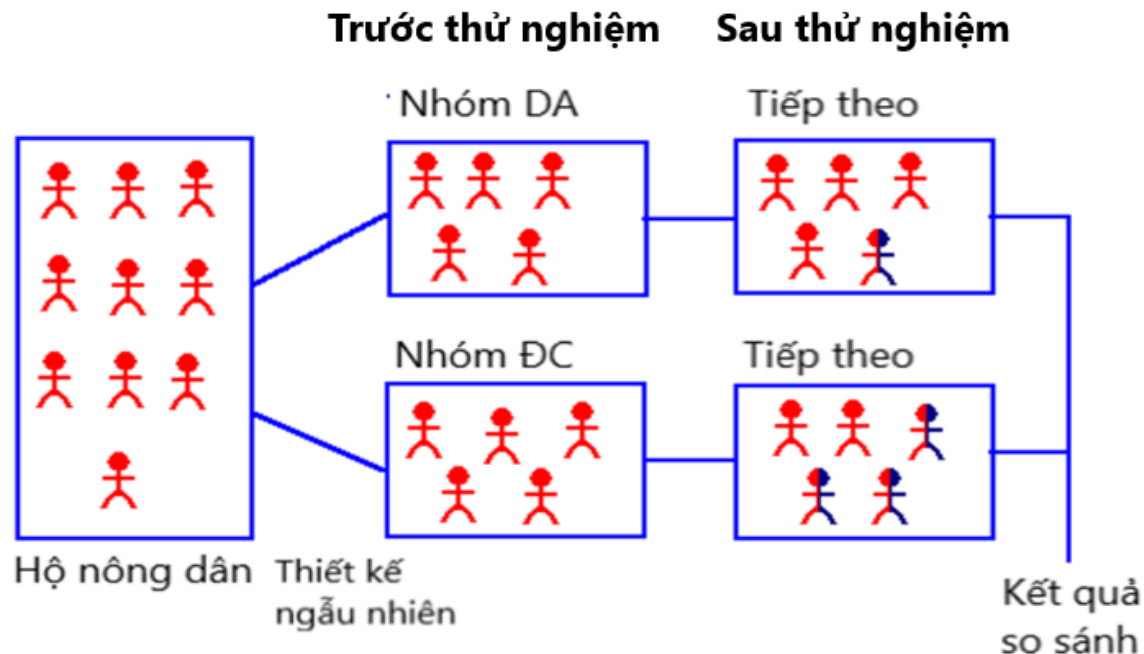
$$DD = (B - A) - (D - C) = (B - E) = (740 - 600) - (810 - 780) = 110$$

Các mô hình đánh giá tác động (1)

1. Đánh giá ngẫu nhiên cho trước và sau thử nghiệm
2. Thiết kế bán thử nghiệm với so sánh trước và sau của nhóm DA và nhóm đối chứng
3. So sánh sau DA và nhóm đối chứng không tương ứng
4. Đánh giá nhanh tác động sau DA

Các mô hình đánh giá tác động (2)

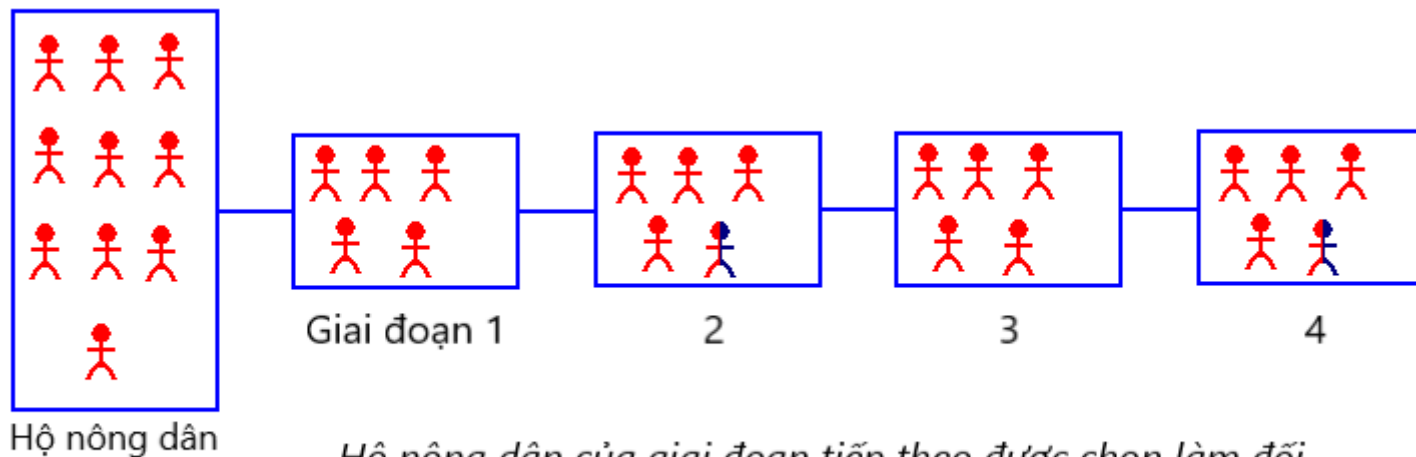
- Đánh giá ngẫu nhiên cho trước và sau thử nghiệm. Các đối tượng (hộ NDs, làng/bản, cộng đồng, v.v.) được bố trí ngẫu nhiên vào các nhóm DA và nhóm đối chứng. Bảng câu hỏi hoặc các công cụ thu thập dữ liệu khác (kiểm tra kết quả hoạt động, ...). VD trong cấp nước sạch nông thôn



Các mô hình đánh giá tác động (3)

- Thiết kế bán thử nghiệm với so sánh trước và sau của nhóm DA và nhóm đối chứng. Trong TH không thể thực hiện ngẫu nhiên, một nhóm đối chứng được chọn phù hợp nhất với các đặc điểm của nhóm DA. Đôi khi chính là những người tham gia DA được chọn. Hoặc khi các DA được thực hiện trong nhiều giai đoạn, thì những người tham gia được lựa chọn cho các giai đoạn tiếp theo có thể được sử dụng làm người đối chứng cho nhóm DA của giai đoạn đầu.

VD khi DA tưới kéo dài 5 năm và chia làm 4 giai đoạn. Hộ nông dân của GĐ 2 chọn làm đối chứng cho GĐ 1.



Hộ nông dân của giai đoạn tiếp theo được chọn làm đối chứng cho giai đoạn nghiên cứu

Thực hành 3-1

- Thảo luận về quan hệ giữa giá và lượng trong DA thủy lợi. Để tránh trường hợp rớt giá khi lượng tăng thì phải làm gì? Cho ví dụ để minh họa cho WB7 của tỉnh.

Thực hành 3-2

- Hãy áp dụng công thức NPV và IRR cho một ví dụ nhỏ về việc đầu tư cá nhân.
- File excel

Economic analysis							
Project :		Base case		Subproject 2 in Hoà Bình province			
				O&M cost	0.03 NPV =		\$144,289.29
					FIRR =		18.5%
Net Investment		286502.0Mil. VND		Economic life		25 years	
Equipment cost		0Mil. VND		Discount factor		0.1	
Year	Cost			Benefit			
	Investment	Replacemen Equipment	O&M cost	Total	Irrigation	Total B	B-C
2015	0.0			0.0		0.0	0.0
2016	14325.1		429.8	14754.9	0.0	0.0	-14754.9
2017	71625.5		2578.5	74204.0	6345.5	6345.5	-67858.6
2018	85950.6		5157.0	91107.6	19036.4	19036.4	-72071.3
2019	100275.7		8165.3	108441.0	38072.7	38072.7	-70368.3
2020	14325.1		8595.1	22920.2	57109.1	57109.1	34189.0
2021			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2022			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2023			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2024			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2025		0.0	8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2026			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2027			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2028			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2029			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2030		0.0	8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2031			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2032			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2033			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2034			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2035		0.0	8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2036			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2037			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2038			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2039			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2040		0.0	8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2041			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2042			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2043			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2044			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5
2045			8595.1	8595.1	63454.6	63454.6	54859.5

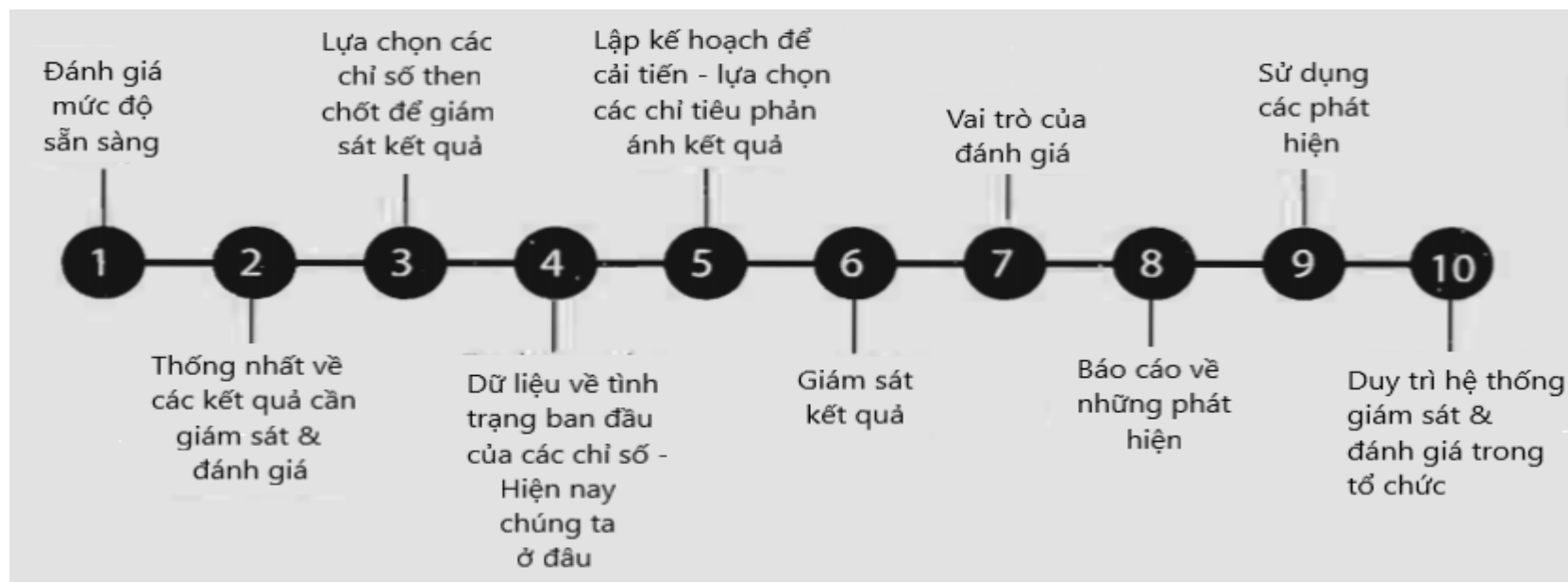
Bài 3

Hướng dẫn của WB về giám sát & đánh giá: Bước 1-3

Hướng dẫn của WB về giám sát & đánh giá



10 bước trong hệ thống giám sát & đánh giá dựa trên kết quả



Ví dụ về mô hình logic cho một mục tiêu dự án

Kết quả

Mục tiêu phát triển dự án WB7

- Các bên được hưởng lợi trực tiếp
- Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện (ha)
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện (hộ)
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện.

Kết cấu của WB7

- HP 1: Cải thiện quản lý nước thủy lợi
- HP 2: Cải thiện tưới tiêu cấp công trình
- HP 3: Dvụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh ứng phó với BĐKH
- HP 4: Quản lý dự án, giám sát và đánh giá

Thực hiện

Đầu ra

- Hoàn thành 49 mô hình CSA ở 7 tỉnh với nhiều hình thức khác nhau
- Nâng cao nhận thức của nông dân về CSA
- Mở rộng diện tích CSA và nâng cao chất lượng mô hình CSA

Hoạt động

- Xây dựng mô hình CSA ở 7 tỉnh
- Tập huấn các hộ nông dân trong vùng dự án thực hiện các mô hình CSA
- Cung cấp trang thiết bị để xây dựng cơ sở hạ tầng (đường giao thông, hệ thống thủy lợi nội đồng (bể chứa nước, đường ống nước, vòi phun nước, ...) và nguyên vật liệu (giống, phân bón,

Đầu vào

- Thiết kế các mô hình CSA ở 7 tỉnh
- Dự toán kinh phí và kế hoạch thực hiện
- Sở & Phòng NN&PTNT chuẩn bị cán bộ chuyên môn hướng dẫn thực thi CSA

Các loại chỉ số trong dự án WB7 (trích văn bản PAD của DA)

- **Chỉ số mục tiêu phát triển dự án**

- Các bên được hưởng lợi trực tiếp
- **Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện**
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Người nông dân trong vùng hệ thống áp dụng kĩ thuật sản xuất được cải tiến
- Hiệp hội người sử dụng nước được thành lập và tăng cường

- **Chỉ số kết quả trung gian** (riêng và chi tiết cho từng HP)

- HP 1: Cải thiện Quản lý nước thủy lợi
- **HP 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống**
- HP 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu

HP2 và HP3

Hợp phần 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống

Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Hecta (Ha)	0	0	5451	31763	57515	75368	83425				
Tăng năng suất cây trồng trong khu vực dự án		Lúa (đồng-xuân)	0	-	-	0,19	0,34	0,47	0,54		Dữ liệu viễn thám, thu thập dữ liệu thực địa, khảo sát đánh giá tác động		
		Lúa (hè-thu)	0	-	-	0,18	0,35	0,49	0,57				
		Ngô	0	-	-	0,11	0,19	0,26	0,29				
Tăng cường cường độ tưới		%	0	100	107	136	151	175	205				

Hợp phần 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu

Thành lập hội nông dân theo vụ mùa		Số lượng	0	35	105	245	385	525	670	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Diện tích canh tác theo ICM ⁵		Ha	0	0	800	1500	5000	12000	20000	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	ICM ⁶
Diện tích tưới nhỏ giọt		Hecta	0	0	50	110	260	500	698	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Số lượng hệ thống áp dụng công nghệ canh tác mới		Số lượng	0	0	28	28	28	28	28	Hàng năm	Báo cáo dự án	PPMU	Hệ thống sẽ có lợi ích tốt hơn và giảm những tác động xấu đến môi trường do ứng dụng ICM

Bước 2 & 3 (1)



- **Chỉ số mục tiêu phát triển dự án**
 - Các bên được hưởng lợi trực tiếp
 - **Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện**
- **Chỉ số kết quả trung gian**
 - HP 1: Cải thiện Quản lý nước thủy lợi
 - **HP 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống**

Phần này rất quan trọng vì quyết định cho những bước tiếp theo

Ví dụ về bước 2 & 3 (2)

Bước 2: Thống nhất về các kết quả cần giám sát & đánh giá

Bước 3: Lựa chọn các chỉ số then chốt để giám sát và đánh giá

Chỉ số mục tiêu (diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện) → HP2 về Cải thiện tưới tiêu hệ thống (9 TDA của 7 tỉnh) → **diện tích tưới tiêu (ha), năng suất & số hộ trong vùng DA.**

Phú Thọ: HT thủy nông Tam Nông (trạm bơm tiêu Dâu Phương) **6048 ha**

TAM NONG - THANH THUY IRRIGATION SYSTEM IMPROVEMENT PROJECT - PHU THO PROVINCE																
No.	Commune	Agricultural land area		Flooded land area				Rice		Corn	Sweet-potato	Ground nut	Beans	Vegetables	Tea	Aquaculture
		Total	Agricultural Productive land	Agricultural land	Residential land	Specialized land	Total	Winter-Spring	Summer-Autumn	Total	Total	Total	Total	Total		
5	Dị Nậu	1,064.73	387.94	192.25	2.28	5.17	199.70	210.00	100.00	62.00	24.50	37.00	63.60	35.10	16.40	
6	Dâu Dương	197.22	191.55	112.65	12.46	0.56	125.68	110.00	61.00	62.90	15.30	31.10	53.80	46.80	0.80	
7	Thượng Nông	414.96	334.11	23.87	1.90	22.31	48.08	285.00	100.00	59.70	-	-	53.00	61.00	0.20	
8	Đào Xá	2,174.34	1,200.38	257.47	4.33	10.19	271.99	400.00	205.00	154.04	33.09	46.59	53.00	58.84	42.59	
Total II		6,048.58	3,235.4	1,048.34	31.43	45.23	1,125.00	1,518.90	839.50	676.14	92.89	192.09	223.40	427.76	104.19	

Danh mục các chỉ số dành cho giám sát lợi ích BME (1)

Mục đích	Chỉ số Indicator	Hộ dân Mẫu Mẫu con	Làng xã hay vùng ĐA
1. Đặc điểm kinh tế - xã hội	1.1. Tuổi/đào tạo/hoạt động 1.2. Đặc điểm kinh tế 1.3. Chủ/thuê/mướn	X X X	
2. Hiệu quả kinh tế	2.1. Diện tích, thời vụ	X	
	2.2. Sản xuất nông nghiệp, mùa vụ	X	
	2.3. Chăn nuôi (gia cầm, gia súc, ...)	X	
	2.4. Chi phí s.xuất/cây trồng/mùa vụ 2.4.1. Hoạt động của hộ 2.4.2. Đầu vào cho sản xuất 2.4.3. Khấu hao, lãi suất, thuế	X X X	
	2.5. Giá cả/cây trồng/mùa vụ	X	X
	2.6. Các hoạt động phi nông nghiệp	X	
3. Tác động xã hội	3.1. Thu nhập	X	
	3.2. Lương thực và dinh dưỡng	X	
	3.3. Giáo dục và đào tạo	X	

Danh mục các chỉ số dành cho giám sát lợi ích BME (2)

Mục đích	Chỉ số Indicator	Hộ dân Mẫu Mẫu con	Làng xã hay vùng DA
	3.4. Chăm sóc sức khỏe/y tế		
	3.5. Nhà ở	X	
	3.5.1. Số người trong hộ	X	
	3.5.2. Số người trong căn phòng	X	
	3.5.3. Loại nhà ở	X	
	3.6. Nghề nghiệp	X	
	3.6.1. Trong trang trại		
	3.6.2. Phi nông nghiệp		
	3.6.3. Khác		
	3.7. Cung cấp nước và VSNT		
4. Các chỉ số khác	4.1. Những chỉ số khác trong báo cáo DA		
	4.2. Quan sát/loại tham gia		

Các loại chỉ số trong dự án WB7 (trích văn bản DA)

- **Chỉ số mục tiêu phát triển dự án**

- Các bên được hưởng lợi trực tiếp
- **Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện**
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Người nông dân trong vùng hệ thống áp dụng kỹ thuật sản xuất được cải tiến
- Hiệp hội người sử dụng nước được thành lập và tăng cường

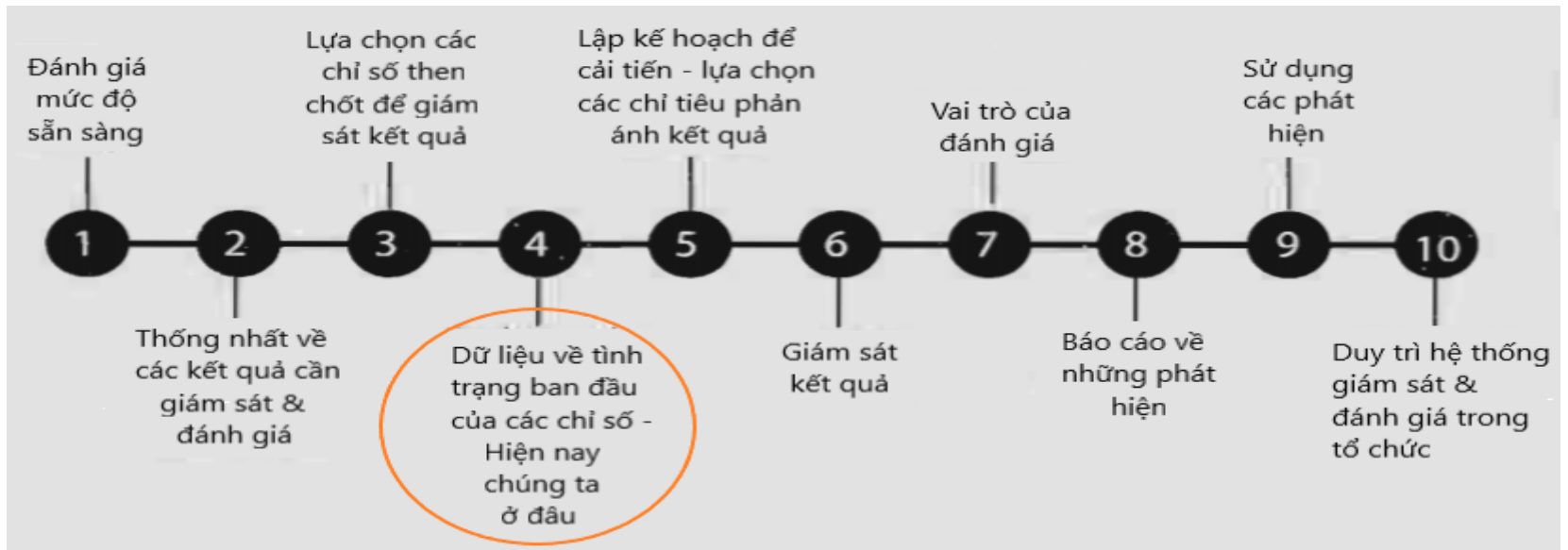
- **Chỉ số kết quả trung gian**

- HP 1: Cải thiện Quản lý nước thủy lợi
- **HP 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống**
- HP 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu

Bài 4

Hướng dẫn của WB về giám sát & đánh giá: Bước 4-6

Bước 4 (1) – Số liệu



Làm sao có được số liệu về tình trạng ban đầu của các chỉ số?
Chỉ số nào cần giám sát?

Bước 4 (2) – Số liệu

- Để làm sao có được dữ liệu tình trạng ban đầu về các chỉ số. Chỉ số nào cần cho giám sát?
 - Chỉ số nào?
 - Nguồn số liệu (SL) lấy từ đâu?
 - Các phương pháp thu thập SL là gì?
 - Ai sẽ thu thập SL?
 - SL phải được thu thập thường xuyên như thế nào?
 - Mức độ khó khăn và chi phí của thu thập SL?
 - Ai sẽ phân tích SL?
 - Ai viết báo cáo SL?
 - Ai sử dụng SL?

Bước 4 (3) – Các loại hình khảo sát

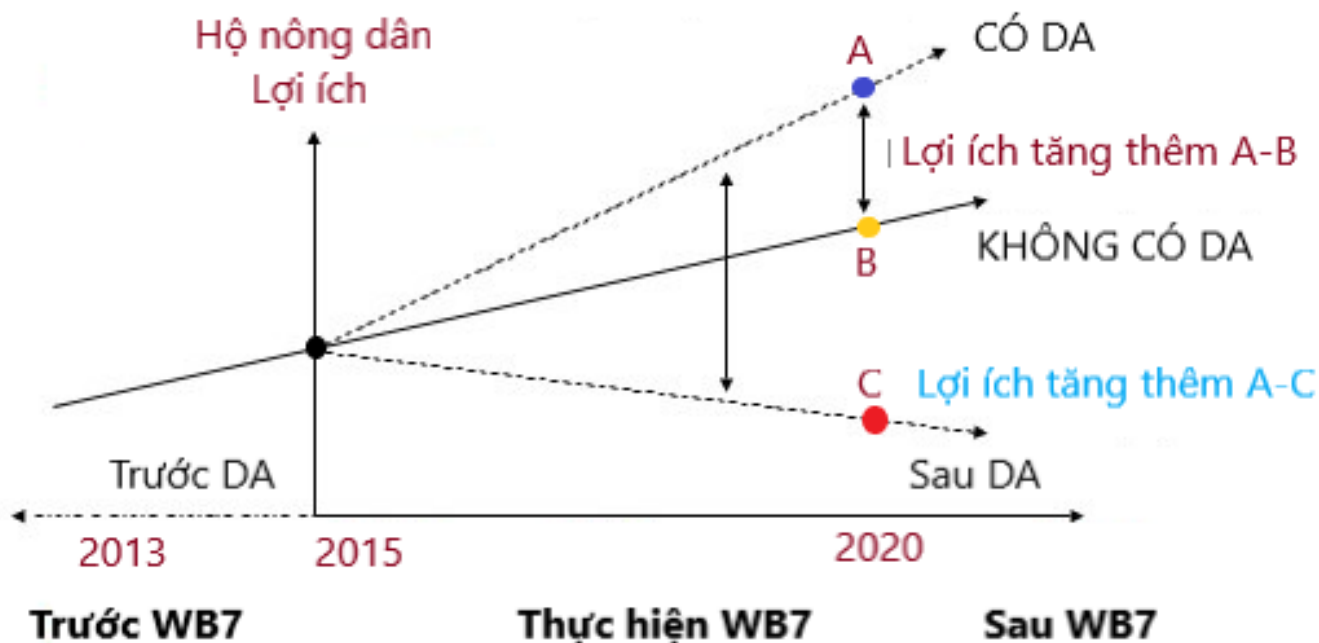
- **Khảo sát hộ gia đình với đa chủ đề** (còn được gọi là Khảo sát đo lường mức sống - LSMS), như những đợt khảo sát toàn quốc do Tổng cục Thống kê tiến hành
- **Khảo sát hộ gia đình một chủ đề**, ví dụ về sản xuất nông nghiệp, mức sống hộ gia đình nông thôn, việc thí điểm áp dụng mô hình CSA
- **Bảng câu hỏi về các chỉ số phúc lợi cốt lõi (CWIQ)**
- **Khảo sát Sự hài lòng của Khách hàng** (hoặc cung cấp dịch vụ), ví dụ sự hài lòng về dịch vụ của công ty ABC nào đó, ví dụ khảo sát về dịch vụ của công ty thủy nông
- **Thẻ báo cáo công dân**: Thẻ báo cáo công dân (CRC) là một bộ công cụ giúp thu thập và sử dụng các ý kiến góp ý về các dịch vụ công cộng nhằm không ngừng nâng cao chất lượng dịch vụ. Giám sát xã hội của công dân.

Bước 4 (4) – Nguyên tắc CÓ – KHÔNG CÓ; TRƯỚC - SAU

- Số liệu lấy theo nguyên tắc nào

A. Dữ liệu **TRƯỚC** và **SAU** khi tiến hành dự án (before-project)

B. Dữ liệu **CÓ** và **KHÔNG CÓ** dự án (With and without project)



Lưu ý khi
chọn nhóm

Nhóm Nghiên cứu

Tính tương thích

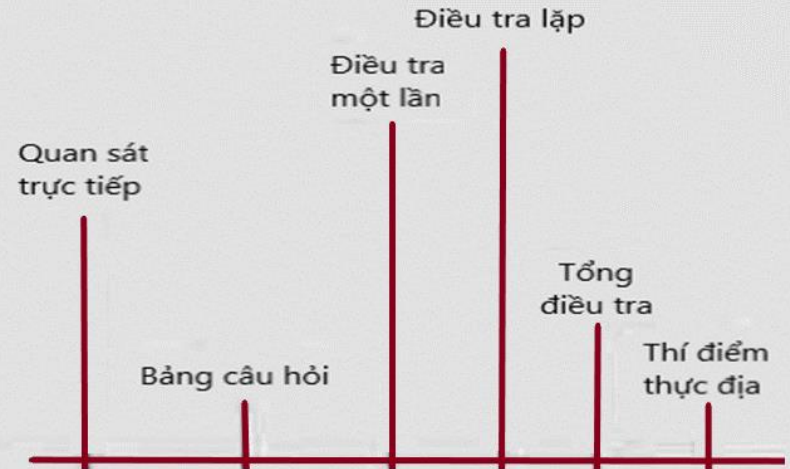
Nhóm đối chứng

Bước 4 (5) – Phương pháp thu thập số liệu

Phương pháp phi chính thức và cấu trúc lỏng



Phương pháp chính thức và cấu trúc chặt hơn



Nguồn: Marchant 2000

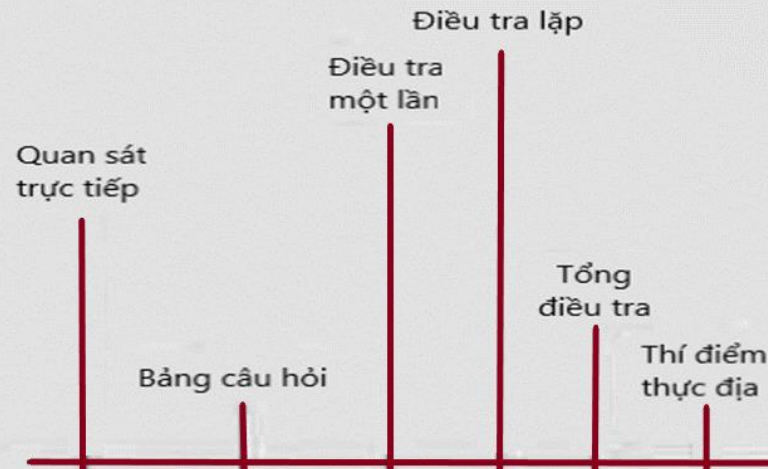
- Phương pháp phi chính thức và cấu trúc lỏng
 - Nói chuyện với cá nhân có liên quan
 - Phỏng vấn cộng đồng
 - Khảo sát thực địa
 - Khảo sát tài liệu chính thức (hệ thống thông tin quản lý) – Số liệu thứ cấp
 - Phỏng vấn đối tượng cung cấp thông tin chính
 - Quan sát người tham gia
 - Phỏng vấn nhóm đối tượng

Bước 4 (6) – Phương pháp thu thập số liệu

Phương pháp phi chính thức và cấu trúc lỏng



Phương pháp chính thức và cấu trúc chặt hơn



Nguồn: Marchant 2000

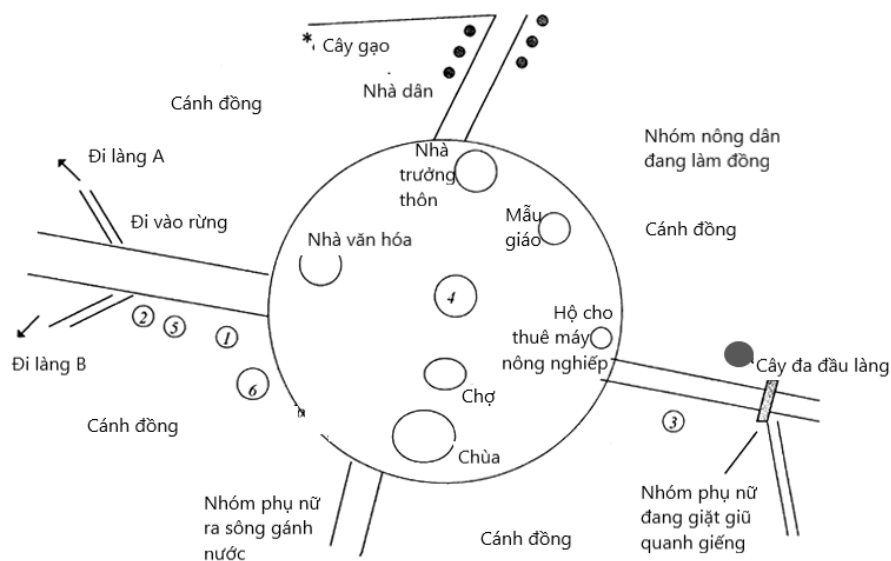
- Phương pháp chính thức và cấu trúc chặt

- Quan sát trực tiếp
- Bảng câu hỏi / Bảng hỏi
- Điều tra một lần
- Điều tra lặp
- Tổng điều tra
- Thí điểm thực địa

Bước 4 (6) – Phương pháp Đánh giá nhanh (Rapid Assessment Method)

- Phương pháp Đánh giá nhanh

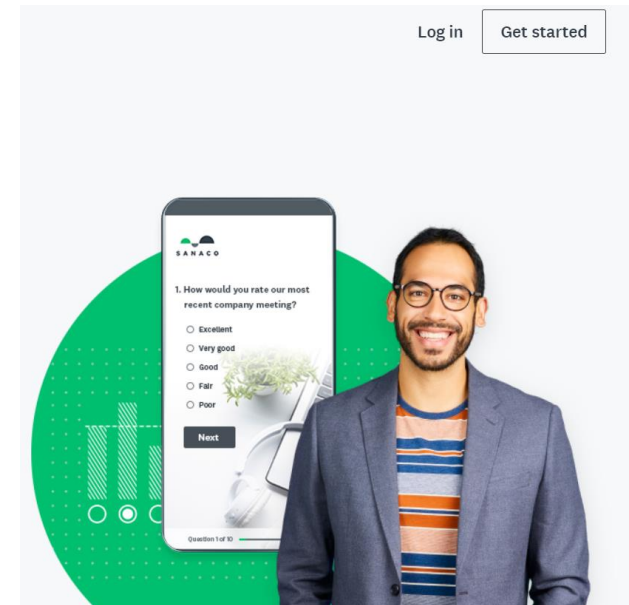
- Phỏng vấn cán bộ chủ chốt, người nắm được thông tin bằng phỏng vấn sâu
- Thảo luận nhóm
- Thảo luận nhóm cộng đồng
- Quan sát trực tiếp
- Phỏng vấn nhóm nhỏ



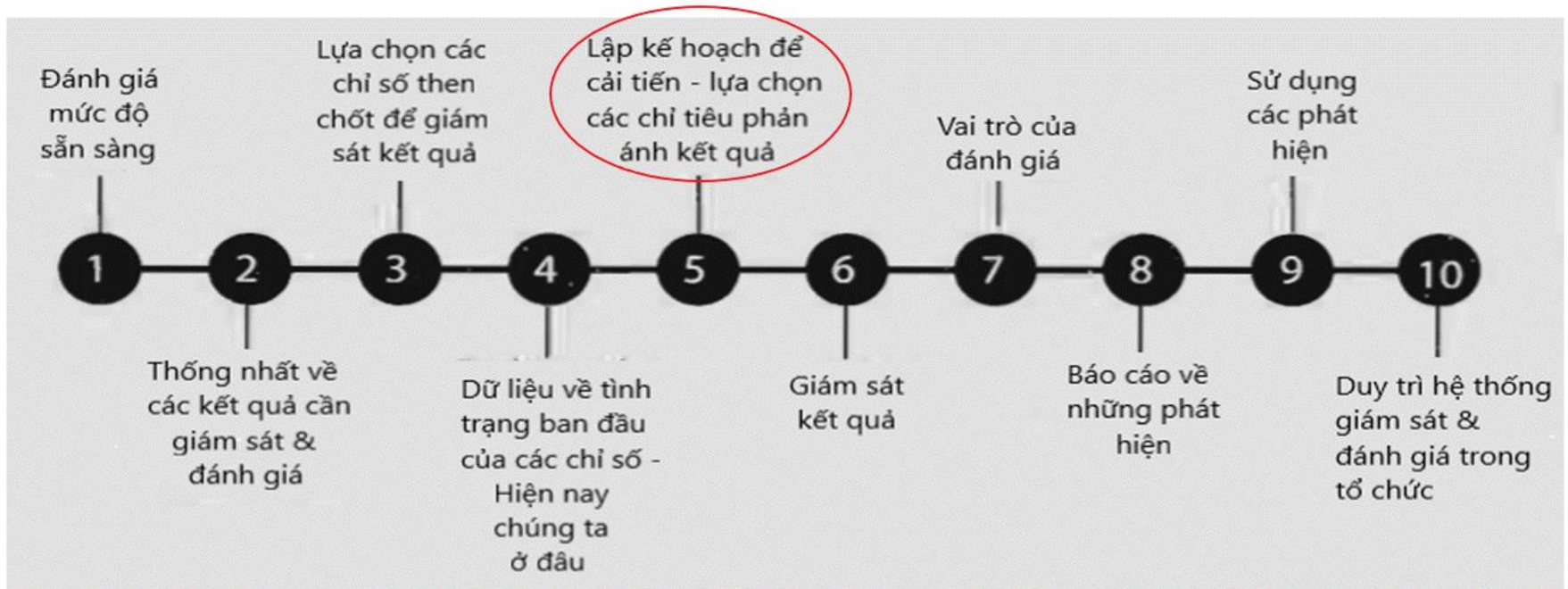
Phương pháp khảo sát nhanh ở nông thôn

Bước 4 (7) – Phương pháp thu thập số liệu online

- Phương pháp khảo sát Monkey hay khảo sát online có nhiều mặt lợi như
 - Tạo khảo sát dễ dàng và đơn giản
 - Báo cáo kết quả khảo sát chuyên sâu
 - Hoàn thiện tập hợp câu hỏi phong phú
 - Thích hợp với các khảo sát kinh doanh liên quan đến khách hàng
 - Cung cấp nhiều tùy chọn hiển thị phù hợp với chủ đề khảo sát
 - Khả dụng dưới dạng ứng dụng dành cho di động
 - Kết nối trực tiếp với mạng xã hội, email và trang web
 - Được cung cấp phiên bản miễn phí mà không kèm theo quảng cáo



Bước 5 (1)



Khung tổng thể dựa trên kết quả hoạt động, phải dựa vào các khía cạnh như:

- Ngân sách
- Phân bổ nguồn lực
- A
- B
- C
- D
- E
- f

Phần này dựa vào kết quả thảo luận ở slide tiếp theo

Thực hành - HP2 và HP3

Hợp phần 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống													
Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện	X	Hecta (Ha)	0	0	5451	31763	57515	75368	83425				
Tăng năng suất cây trồng trong khu vực dự án		Lúa (đồng-xuân)	0	-	-	0,19	0,34	0,47	0,54		Dữ liệu viễn thám, thu thập dữ liệu thực địa, khảo sát đánh giá tác động		
		Lúa (hè-thu)	0	-	-	0,18	0,35	0,49	0,57				
		Ngô	0	-	-	0,11	0,19	0,26	0,29				
Tăng cường cường độ tưới		%	0	100	107	136	151	175	205				
Hợp phần 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu													
Thành lập hội nông dân theo vụ mùa		Số lượng	0	35	105	245	385	525	670	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Diện tích canh tác theo ICM ⁵		Ha	0	0	800	1500	5000	12000	20000	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	ICM ⁶
Diện tích tưới nhỏ giọt		Hecta	0	0	50	110	260	500	698	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Số lượng hệ thống áp dụng công nghệ canh tác mới		Số lượng	0	0	28	28	28	28	28	Hàng năm	Báo cáo dự án	PPMU	Hệ thống sẽ có lợi ích tốt hơn và giảm những tác động xấu đến môi trường do ứng dụng ICM

Bước 5 (2) – Thảo luận và lập kế hoạch

Thảo luận: Dựa vào những điều kiện nào để lên kế hoạch thực hiện đến giữa DA và cuối DA

Kết quả	Chỉ số	Tình trạng ban đầu	Đích (KH cho từng giai đoạn)
DT lúa tưới chủ động của Quảng Nam là 1.000 ha	1. DT tưới bằng động lực chiếm 40% 2. DT tưới tự chảy chiếm 60%	1. DT tưới chủ động 30% 2. DT tưới tự chảy 40% 3. DT tưới nhờ trời 30%	1. DT tưới chủ động đến 2017 đến 2019 2. DT tưới tự chảy đến 2017 đến 2019
DT cây ăn quả áp dụng CSA của tỉnh Hòa Bình là 500 ha	1. DT áp dụng CSA chính (core) 2. DT áp dụng CSA đại trà (mass)	1. DT áp dụng CSA chính 60% 2. DT áp dụng CSA đại trà 40%	1. DT áp dụng CSA chính đến 2017 đến 2019 2. DT áp dụng CSA đại trà đến 2017 đến 2019

Thực hành 4

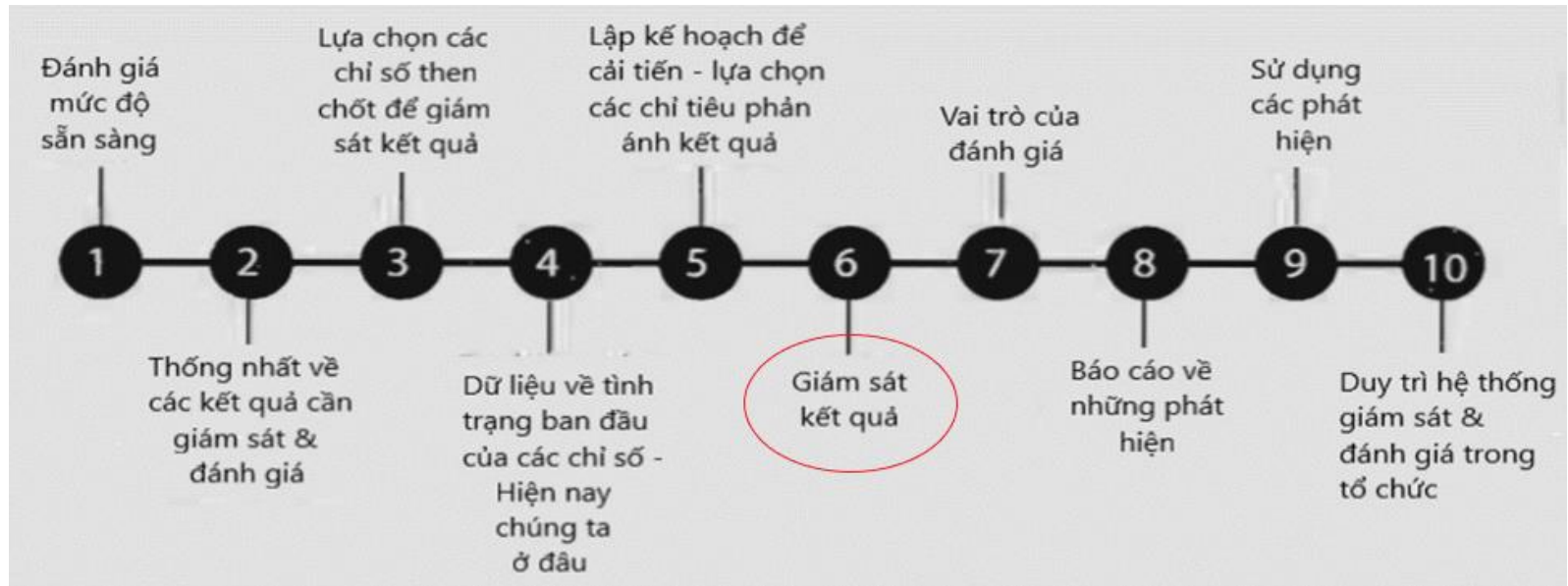
- Hãy xem ảnh sới mòn đất đai ở đồi chè. Nhóm hãy đề xuất đưa ra câu hỏi để xác định chi phí môi trường và chi phí xã hội.
- Đặt câu hỏi cho sẵn sàng chi trả WTP cho tưới?



Bài 5

Hướng dẫn của WB về giám sát & đánh giá: Bước 6-9

Bước 6 (1)

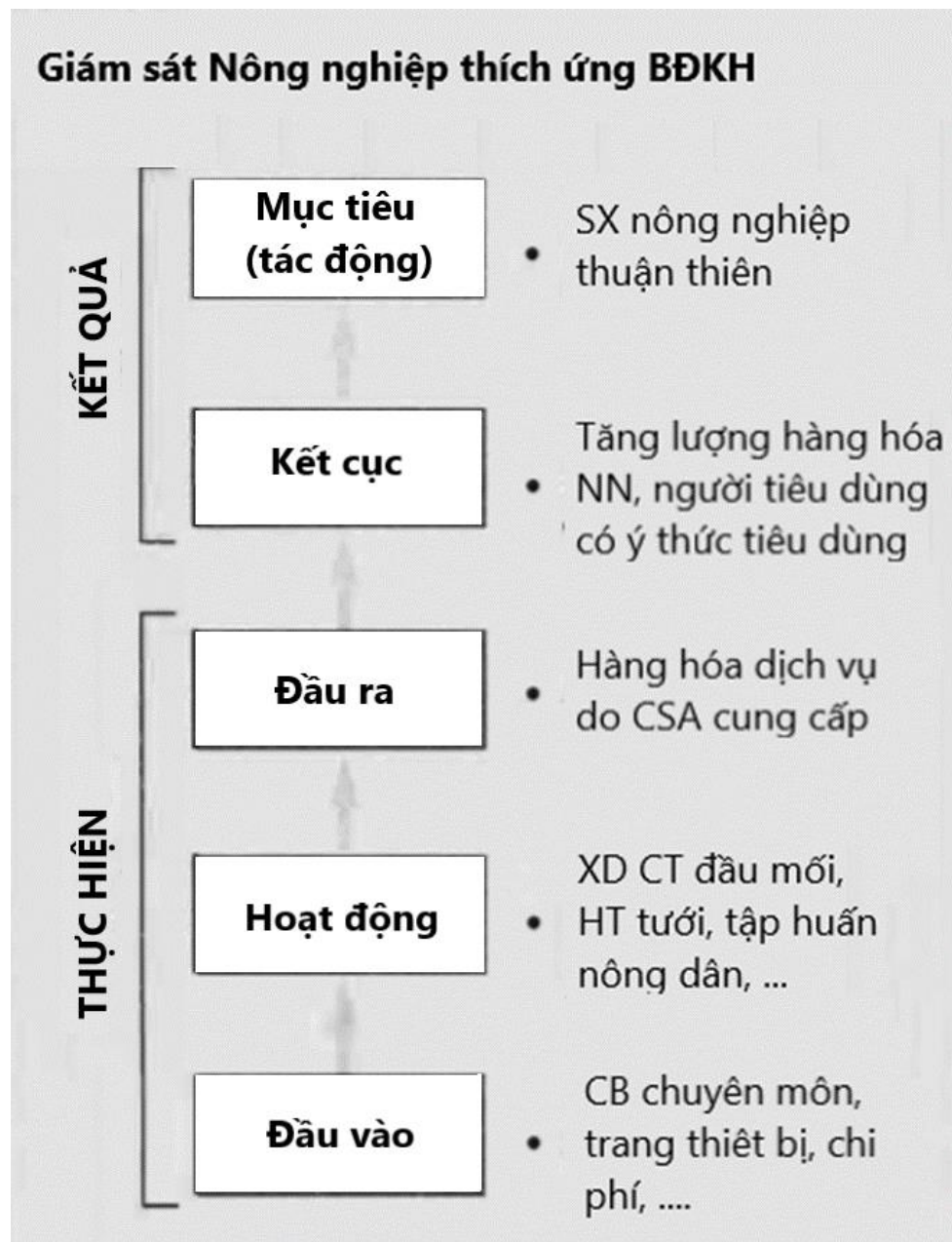


Để làm sao có được dữ liệu tình trạng ban đầu về các chỉ số. Chỉ số nào cần cho giám sát?

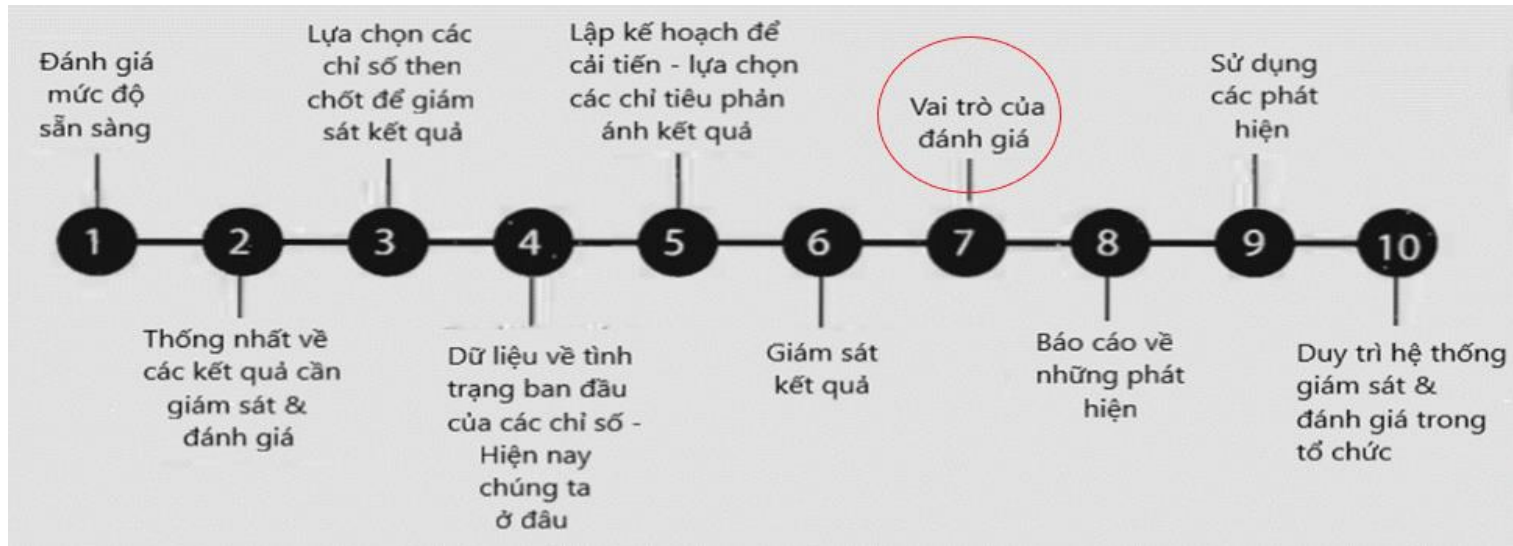
- Biểu đồ Gant: là một công cụ quản lý được dùng để theo dõi hoạt động và đầu ra. Tuy nhiên công cụ này không cho biết liệu các kết quả mong muốn có đạt được hay không.

Bước 6 (2)

- Ví dụ về HP3 Cải thiện tươi tiêu cấp hệ thống, xây dựng các mô hình CSA ở 7 tỉnh
- Thảo luận: Cụ thể hóa và cho ví dụ cho từng mục trong hình



Bước 7 (1)



Đánh giá cung cấp thông tin về

- Chiến lược: các việc cần làm có được thực hiện không?
 - Lý do hoặc giải thích
 - Lý thuyết rõ ràng về sự thay đổi
- Hoạt động: công việc có được thực hiện đúng đắn hay không?
 - Hiệu lực của việc đạt được các kết quả mong đợi
 - Hiệu quả của việc tối ưu hóa nguồn lực
 - Mức độ thỏa mãn của khách hàng
- Học hỏi: liệu có cách nào tốt hơn không?
 - Các phương án lựa chọn khác
 - Cách làm tốt nhất
 - Các bài học rút ra

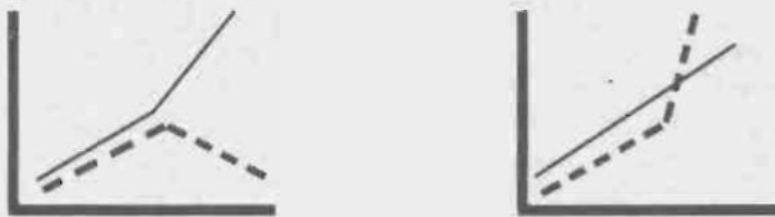
Bước 7 (2)

Các hình thức đánh giá

- Đánh giá chuỗi logic về kết quả hoạt động
- Đánh giá trước khi thực hiện
- Đánh giá thực hiện theo quá trình
- Thẩm định nhanh
- Nghiên cứu tình huống điển hình
- Đánh giá tác động
- Siêu đánh giá



Sử dụng đánh giá để giải thích sự chệch hướng trong kết quả hoạt động



Kế hoạch —————
Thực hiện - - - - -

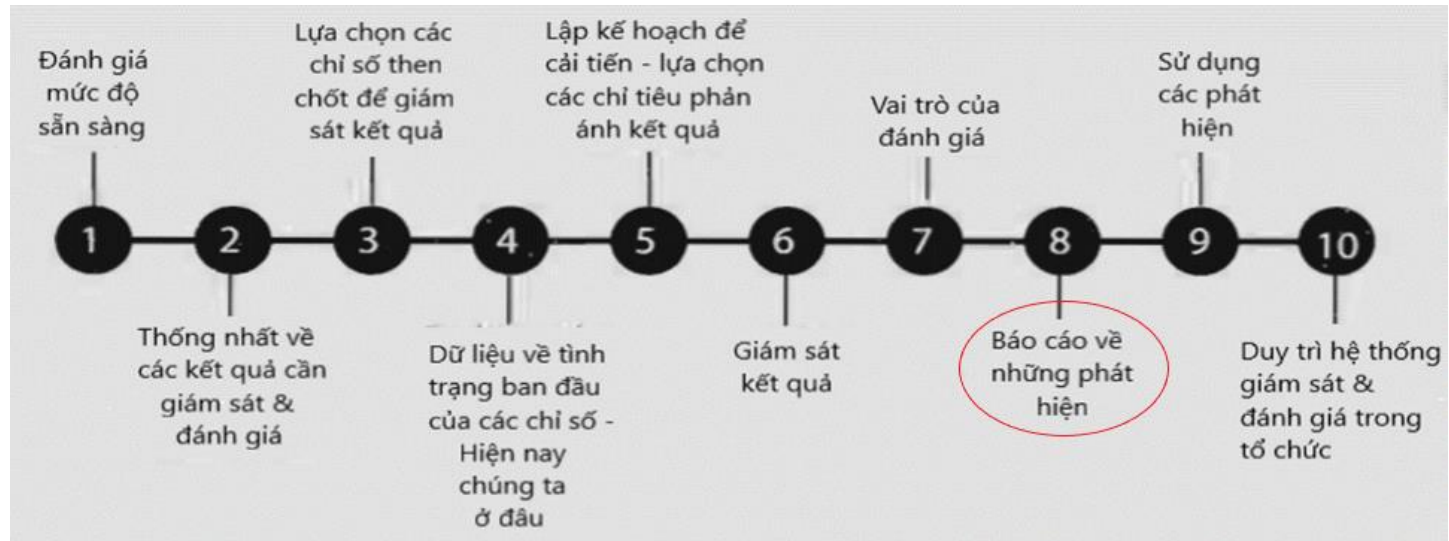
Ví dụ về bước 7 (3)

	Tư nhân hóa hệ thống cấp nước sạch nông thôn	Tái định cư
Đánh giá chính sách	So sánh các cách tiếp cận mẫu với việc tư nhân hóa hệ thống cấp nước sạch nông thôn	So sánh các chiến lược cho việc tái định cư nông dân ở khu vực mới
Đánh giá chương trình	Đánh giá quản lý ngân sách trong hệ thống chính quyền	Đánh giá mức độ duy trì mức sống của người nông dân tái định cư (so với mức sống trước đây)
Đánh giá dự án	Đánh giá mức độ cải thiện trong nhờ thu phí nước sạch trong việc và cải thiện việc cung cấp nước sạch. So sánh giữa các mô hình hay giữa các tỉnh	Đánh giá hoạt động canh tác của nông dân sau khi tái định cư tại một tỉnh

Thảo luận:

Anh (chị) hãy lập bảng đánh giá cho một dự án nhỏ nằm trong WB7, ví dụ đánh giá cho HP2 hoặc HP3 được tiến hành ở tỉnh của mình.

Bước 8 (1)



Trình bày các dữ liệu về kết quả hoạt động theo mẫu sau

- Tóm tắt bằng văn bản
- Tóm tắt tổng quan
- Trình bày bằng lời
- Trình bày trực quan

Bước 8 (2): Nội dung của một báo cáo BME (1)

1. Giới thiệu chung/dẫn nhập
2. Phương pháp khảo sát
 - a) Xây dựng khung lấy mẫu
 - b) Phân tầng hộ nông dân
 - c) Phân bổ hộ mẫu
 - d) Lựa chọn mẫu (CÓ và KHÔNG CÓ DA)
 - e) Thu thập
 - f) Xử lý sơ bộ số liệu
3. Phân tích số liệu
4. Các chỉ số chính so với các chỉ số trong báo cáo chính
5. Kết luận
6. Đề xuất



Bước 8 (3): Chi tiết về Phân tích số liệu & so sánh chỉ số

1. Phân tích số liệu

- a) Ước tính trị trung bình và phương sai
- b) Mô tả và ước tính phân bố, bằng các hình đồ thị như bên

2. Các chỉ số chính so với các chỉ số trong báo cáo chính

- a) Đặc điểm dân số
- b) Tình hình kinh tế - xã hội
- c) Tình hình nông hộ
- d) Chỉ số về sản xuất nông nghiệp
- e) Chỉ số về xã hội: giáo dục, trình độ, nhà cửa, vệ sinh
- f) Chỉ số về sức khỏe
- g) Chỉ số về dinh dưỡng

3. Kết luận

4. Đề xuất

Bước 9 (1)



Mười cách sử dụng các phát hiện về kết quả

1. Đáp ứng đòi hỏi của đại biểu dân cử và công chúng
2. Giúp xây dựng và luận chứng cho các đề nghị về ngân sách
3. Giúp đưa ra các quyết định phân bổ nguồn lực
4. Mở đầu cho khảo sát sâu về những vấn đề nảy sinh
5. Giúp nhân viên tiếp tục hoàn thành/thiện chương trình
6. Định hình và giám sát kết quả hoạt động của nhà thầu và bên được giao ngân sách
7. Cung cấp dữ liệu cho đánh giá sâu và chuyên biệt về chương trình
8. Giúp cung cấp dịch vụ hiệu quả hơn
9. Hỗ trợ lập kế hoạch chiến lược
10. Liên hệ chặt chẽ với công chúng

Thực hành 5-1: Các tỉnh cho biết

Đối với dự án WB7 thì những phát hiện về BME có tác dụng gì?

1. ..
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

Thực hành 5-2

Thảo luận nhóm về một báo cáo BME

Học viên cho nhận xét về báo cáo mẫu (các nhóm nhận một báo cáo và cho biết ý kiến)

1. ..
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

Danh mục các chỉ số dành cho giám sát lợi ích BME (1)

Mục đích	Chỉ số Indicator	Hộ dân Mẫu Mẫu con	Làng xã hay vùng ĐA
1. Đặc điểm kinh tế - xã hội	1.1. Tuổi/đào tạo/hoạt động 1.2. Đặc điểm kinh tế 1.3. Chủ/thuê/mướn	X X X	
2. Hiệu quả kinh tế	2.1. Diện tích, thời vụ	X	
	2.2. Sản xuất nông nghiệp, mùa vụ	X	
	2.3. Chăn nuôi (gia cầm, gia súc, ...)	X	
	2.4. Chi phí s.xuất/cây trồng/mùa vụ 2.4.1. Hoạt động của hộ 2.4.2. Đầu vào cho sản xuất 2.4.3. Khấu hao, lãi suất, thuế	X X X	
	2.5. Giá cả/cây trồng/mùa vụ	X	X
	2.6. Các hoạt động phi nông nghiệp	X	
3. Tác động xã hội	3.1. Thu nhập	X	
	3.2. Lương thực và dinh dưỡng	X	
	3.3. Giáo dục và đào tạo	X	

Danh mục các chỉ số dành cho giám sát lợi ích BME (2)

Mục đích	Chỉ số Indicator	Hộ dân Mẫu Mẫu con	Làng xã hay vùng DA
	3.4. Chăm sóc sức khỏe/y tế	X	X
	3.5. Nhà ở	X	
	3.5.1. Số người trong hộ	X	
	3.5.2. Số người trong căn phòng	X	
	3.5.3. Loại nhà ở	X	
	3.6. Nghề nghiệp	X	
	3.6.1. Trong trang trại	X	
	3.6.2. Phi nông nghiệp	X	X
	3.6.3. Khác	x	
	3.7. Cung cấp nước và VSNT	X	
4. Các chỉ số khác	4.1. Những chỉ số khác trong báo cáo DA	X	X
	4.2. Quan sát/loại tham gia	X	X

Các loại chỉ số trong dự án WB7 (trích văn bản DA)

- **Chỉ số mục tiêu phát triển dự án**

- Các bên được hưởng lợi trực tiếp
- **Diện tích được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện**
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Số người sử dụng nước được cung cấp dịch vụ tưới tiêu cải thiện
- Người nông dân trong vùng hệ thống áp dụng kỹ thuật sản xuất được cải tiến
- Hiệp hội người sử dụng nước được thành lập và tăng cường

- **Chỉ số kết quả trung gian**

- HP 1: Cải thiện Quản lý nước thủy lợi
- **HP 2: Cải thiện tưới tiêu cấp hệ thống**
- HP 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu

Phụ lục 1: Khung kết quả và giám sát của WB7

(trích văn bản DA)

Chỉ số kết quả trung gian

Tên chỉ số	Lỗi	Đơn vị đo	Hiện trạng trước khi có dự án	Giá trị mục tiêu tích lũy							Nguồn dữ liệu/ Phương pháp luận	Trách nhiệm thu thập số liệu	Mô tả (Định nghĩa chỉ số)
				Năm1	Năm2	Năm3	Năm4	Năm5	Năm6	Tần suất			
Hợp phần 3: Dịch vụ hỗ trợ hoạt động nông nghiệp thông minh thích ứng với khí hậu													
Thành lập hội nông dân theo vụ mùa		Số lượng	0	35	105	245	385	525	670	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Diện tích canh tác theo ICM ⁵		Ha	0	0	800	1500	5000	12000	20000	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	ICM ⁶
Diện tích tưới nhỏ giọt		Hecta	0	0	50	110	260	500	698	Theo mùa	Báo cáo dự án	PPMU	
Số lượng hệ thống áp dụng công nghệ canh tác mới		Số lượng	0	0	28	28	28	28	28	Hàng năm	Báo cáo dự án	PPMU	Hệ thống sẽ có lợi ích tốt hơn và giảm những tác động xấu đến môi trường do ứng dụng ICM

Bài 6-1

Ví dụ nghiên cứu – Đánh giá BME cho mô hình CSA ở Hà Giang

Đặc điểm kinh tế - xã hội của xã Na Khê, huyện Yên Minh



- Xã Na Khê nằm ở vùng núi, độ dốc lớn, có nguy cơ sạt lở.
- Tổng diện tích 57,37 km² (đất nông nghiệp 31,3% và đất khác (thổ cư, rừng,... chiếm 68,7%).
- Đất nông nghiệp 1.263,92 ha (lúa 16,3%, ngô 6,9%, hồng 3,3%, cây khác 73,6%).
- Cơ cấu thu nhập: nông nghiệp 86,0%; DV & TM 13,2%; thủ công 0,8%.
- Dân số/mật độ (người/km²): 4.298/55
- Hầu hết người dân ở đây là người dân tộc Hmong
- Tỷ lệ hộ nghèo: Trên 40% (trung bình ở miền núi phía Bắc là 25,5%).



Xây dựng mô hình trồng hồng không hạt

- Hiện trạng, trước 2017
 - Giá bán tại vườn 25-30 ngàn đ/kg, doanh thu gộp đạt 300-360 tr. đ/ha.
 - Trình độ thâm canh: rất khác nhau (thiếu nước tưới, sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, tỉa cành không đúng kỹ thuật) nên năng suất, chất lượng hồng bị ảnh hưởng và không ổn định.
 - Sản lượng: thường giảm 50-60%.
- Từ năm 2017
 - Mô hình thực hành trồng hồng không hạt CSA được thực hiện thí điểm trên đất đồi của thôn Thèn Phùng, xã Na Khê.
 - Dự án có quy mô 7,8 ha với sự tham gia của 11 hộ nông dân (t. bình 5-8 ngàn m²/hộ).



Đăng ký nhãn hiệu sản phẩm “Hồng không hạt – Yên Minh” 2018

- Ngày 19.10, tại xã Na Khê, Lễ công bố và đón nhận Văn bằng chứng nhận nhãn hiệu sản phẩm “**Hồng không hạt Na Khê – Yên Minh**”.
- Diện tích hồng không hạt Na Khê được mở rộng, từ vài chục ha đến nay đã lên tới hàng trăm ha. Trong đó có trên 31 ha cho thu hoạch. Sản lượng năm 2018 ước đạt trên 120,5 tấn, giá trị ước đạt trên 3,6 tỷ đồng.



Xây dựng CSHT tưới và ứng dụng kỹ thuật CSA

Xây dựng hệ thống tưới và cơ sở hạ tầng

- 1) Xây bể trữ nước đầu nguồn
- 2) Đặt hệ thống ống cấp nước
- 3) Đặt hệ thống tưới nhỏ giọt và tưới phun
- 4) Cung cấp

Ứng dụng kỹ thuật CSA được thực hiện theo các bước:

- 1) Thiết kế mô hình hỗn hợp cây trồng
- 2) Kỹ thuật cắt tỉa
- 3) Chế độ dinh dưỡng và phân bón
- 4) Làm cỏ
- 5) Tưới và tiêu nước
- 6) Quản lý sâu bệnh
- 7) Mùa gặt
- 8) Xử lý các sản phẩm phụ
- 9) Tiếp cận thị trường



Tập huấn, hướng dẫn FFS



Hướng dẫn thu hoạch hồng

BME được tiến hành như thế nào

- PIC bố trí 2 chuyên gia chuyên về CSA cho 7 tỉnh
- Ở tỉnh thì PPMU Hà Giang
 - Cùng với công ty xây dựng để xây dựng để xây dựng cơ sở hạ tầng
 - cùng với Sở NN&PTNT và cán bộ khuyến nông tiến hành mô hình CSA
- PIC tổ chức báo cáo thường kỳ liên tục thông qua PPMU theo các biểu mẫu quy định
- Bên M&E: giám sát độc lập
- Dựa vào các báo cáo thì tiến hành tính toán BME
- *Thiếu số liệu ban đầu (base data) nên việc so sánh khó*

Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội & môi trường



- Thảo luận nhóm về slide này!!!

Kết quả tính toán (1)

$$\Delta Nbe_t = \left[\sum_i \left((Be_i^{CSA} - Be_i^{CP}) - (C_i^{CSA} - C_i^{CP}) \right) \right]_t$$

$$NPV = \sum_t^T \frac{\Delta Nbe_t}{(1+r)^t}$$

$$IRR = \sum_t^T \frac{\Delta Nbe_t}{(1+IRR)^t} = NPV = 0$$

- Những công thức tính toán sau được áp dụng gồm NPV và IRR

Kết quả tính toán (2) – Hiệu quả kinh tế hộ

Cây trồng trong mô hình CSA	Số hộ trong vùng	Diện tích trung bình hộ (ha/hộ)	Gia tăng của CSA so với CP (tr. đ/ha) hay (tr. đ/hộ)			Tăng + / giảm – của CSA so với CP (%)		
			Lợi ích thuần ha	Lợi ích gia tăng trên ha	Lợi ích gia tăng trên hộ	Năng suất	Chi phí sản xuất	Thu nhập
Hoa quả (cam, phép, lê Đài Loan)	60	1.46	133.99	17.03	24.92	+9.08	-13.52	+12.71
Rau (cà chua, dưa leo, đậu xanh, cải thìa, mướp ăn, bắp cải, su hào, rau muống, hành, ngò)	26	0.35	138.13	21.95	7.6	+10.96	+21.23	+15.89

Lưu ý: CP – sản xuất truyền thống

Thảo luận nhóm: Nhận xét về kết quả trên

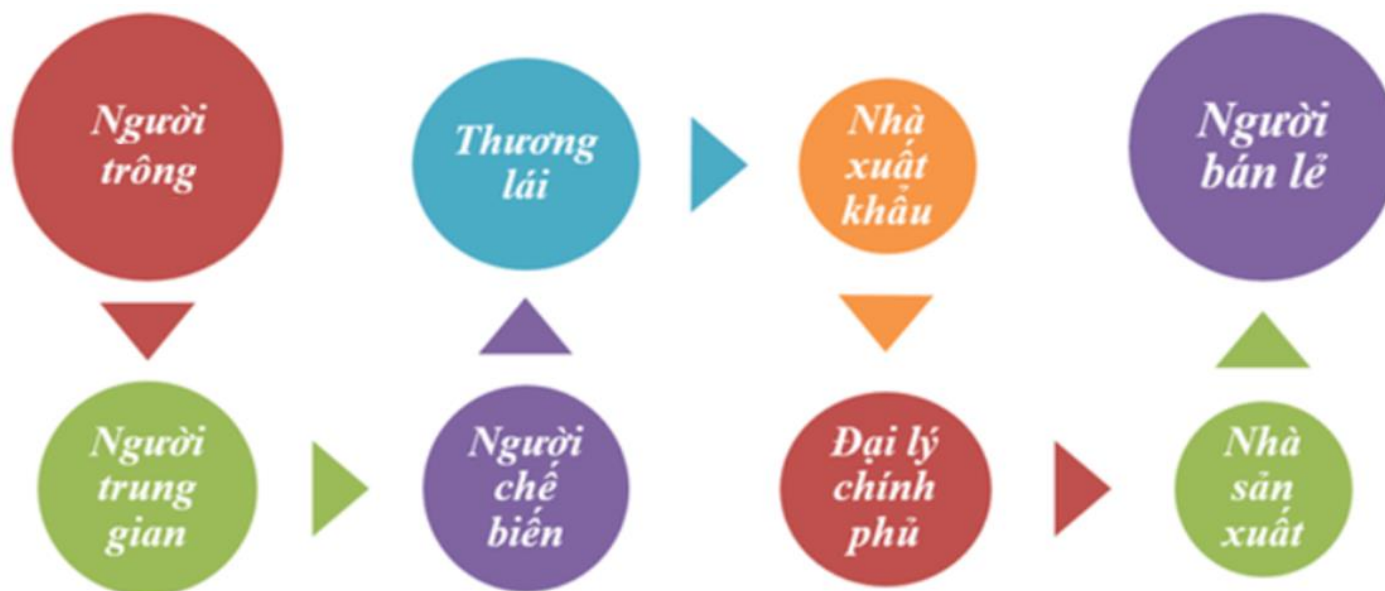
Kết quả tính toán (3) – Kết quả tính CBA

- Những công thức tính toán sau được áp dụng gồm NPV và IRR

Chỉ tiêu kinh tế	Tài chính	Kinh tế	Kinh tế & xã hội	Kinh tế, xã hội & môi trường
NPV (Mill. đ)	-402	432.4	741.6	1342.3
IRR (%)	7.4	12.4	14	16.5
(increase %)	(100%)	(+67.6%)	(+89.2%)	(+123.0%)

Thực hành 4: Thảo luận nhóm

- Kết luận
 - Dự án đạt hiệu quả kinh tế khi xem xét đến nhiều khía cạnh
 - Đảm bảo tính bền vững của DA thì cần có những biện pháp đầu tư tiếp theo
- Thảo luận nhóm
 - Các biện pháp tăng cường cho chuỗi cung ứng hồng không hạt của Na Khê nhằm đảm bảo tính hiệu quả của DA



Phát biểu mang tính thời sự định hướng cho các DA nông nghiệp trong tương lai

- Bộ trưởng Lê Minh Hoan
 - Chúng ta đang đánh cược hơn là làm kinh tế nông nghiệp
 - Làm nông hiện nay phải tính đến “thương hiệu”
 - Phải chuyển nông nghiệp từ việc theo đuổi giá trị gia tăng sang vừa tạo ra giá trị gia tăng vừa giảm thiểu chi phí sản xuất, chi phí xã hội, chi phí môi trường,...
 - Nền nông nghiệp mù mờ dẫn đến phải giải cứu nông sản
 - Phát triển nông nghiệp không đánh đổi tài nguyên
 - Khi nhìn rừng đừng chỉ nhìn cây

Bài 6-2

Ví dụ nghiên cứu – Đánh giá BME cho mô hình CSA ở Quảng Nam

5 mô hình CSA ở Quảng Nam

- 3 mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa-màu trên hệ thống canh tác đất lúa ở
 - Bình Chánh 54,5 ha
 - Quế Xuân 1 45,5 ha
 - Đại Minh 50 ha
- 2 mô hình CSA Cánh đồng lớn sản xuất rau, màu an toàn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm trên hệ thống canh tác đất cây trồng cạn ở
 - Tam Phước 30 ha
 - Đại Cường & Đại Minh 50 ha



Báo cáo (1)

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT QUẢNG NAM
DỰ ÁN CẢI THIỆN NÔNG NGHIỆP CÓ TƯỚI
DỰ ÁN THÀNH PHẦN WB7 TỈNH QUẢNG NAM

BÁO CÁO HOÀN THÀNH
KẾT QUẢ THỰC HIỆN MÔ HÌNH NÔNG NGHIỆP
THÔNG MINH THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU (CSA),
DỰ ÁN THÀNH PHẦN WB7 TỈNH QUẢNG NAM

PHẦN I. GIỚI THIỆU

▲ PHẦN II. NỘI DUNG BÁO CÁO HOÀN THÀNH HỢP PHẦN 3 DỰ ÁN VIAIP

▲ 1. TỔNG QUÁT VỀ CÁC HOẠT ĐỘNG THỰC HIỆN HỢP PHẦN 3

1.1. Hoạt động: Xây dựng mô hình thực hành nông nghiệp thông minh (CSA)

- a. Mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống canh tác đất lúa tại xã Bình Chánh, huyện...
- b. Mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống canh tác đất lúa tại xã Quế Xuân 1, huyện...
- c. Mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống canh tác đất lúa tại xã Đại Minh, huyện Đ...
- d. Mô hình CSA Cánh đồng lớn sản xuất rau, màu an toàn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm trên hệ thống...

▲ e. Mô hình CSA Cánh đồng lớn sản xuất rau, màu an toàn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm trên hệ thống...

2.2 Nội dung thực hiện xây dựng mô hình

2.2.1 Đầu tư cải thiện chất lượng tưới tiêu, và công trình nội đồng tại các mô hình

- Với mỗi mô hình (MH), cần mô tả tóm tắt hệ thống kết cấu hạ tầng (tưới, tiêu, đường canh tác) đã có t...
- Lập bảng tổng hợp kết quả đầu tư; so sánh về khả năng đáp ứng yêu cầu sản xuất của hạ tầng nội đ...

a. Mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống canh tác đất lúa tại xã Bình Chánh, huyện...

▲ a1) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có trước khi xây dựng mô hình

Hệ thống tưới, tiêu nội đồng trong khu cánh đồng mẫu hoàn toàn là kênh đất, nếu có thì chủ yếu là kê...

▲ a2) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có sau khi xây dựng mô hình

Làm mới, nâng cấp 21 tuyến kênh tưới bằng kết cấu bê tông đá 1x2 M200, dày 12cm, kích thước B=30c...

Báo cáo (2)

b. Mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống canh tác đất lúa tại xã Quế Xuân 1, huyện...

▲ b1) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có trước khi xây dựng mô hình

Nguồn nước được cấp từ các kênh chính của hệ thống thủy lợi hồ chứa Phú Ninh đã đến đầu khu xây d...

▲ b2) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có sau khi xây dựng mô hình

Làm mới, nâng cấp 11 tuyến kênh tưới bằng kết cấu bê tông đá 1x2 M200, dày 12cm, kích thước B=30c...

c. Mô hình CSA Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống canh tác đất lúa tại xã Đại Minh, huyện Đ...

▲ c1) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có trước khi xây dựng mô hình

Nguồn nước phục vụ từ Hồ chứa Khe Tân. Hệ thống thủy lợi cơ bản đáp ứng được yêu cầu phục vụ sản...

Hiện trạng cơ sở hạ tầng nội đồng: Đường nội đồng đã có 1 tuyến chính rộng 3 m, là đường đất. Còn l...

▲ c2) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có sau khi xây dựng mô hình

Làm mới, nâng cấp 12 tuyến kênh tưới bằng kết cấu bê tông đá 1x2 M200, dày 12cm, kích thước B và...

d. Mô hình CSA Cánh đồng lớn sản xuất rau, màu an toàn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm trên hệ thống...

▲ d1) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có trước khi xây dựng mô hình

Đã có nguồn nước được cấp từ các kênh chính của hệ thống thủy lợi hồ chứa Phú Ninh. Hệ thống tưới,...

Tổng số kênh mương trên địa bàn xã: 57,08 km. Trong đó đã được kiên cố hóa: 2,12 km; số còn lại: 54,...

d2) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có sau khi xây dựng mô hình

Gia cố, nâng cấp 19 tuyến kênh tưới bằng kết cấu bê tông đá 1x2 M200, dày 12cm, kích thước B=30cm, H...

e. Mô hình CSA Cánh đồng lớn sản xuất rau, màu an toàn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm trên hệ thống...

Báo cáo (3)

▲ e1) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có trước khi xây dựng mô hình

Hệ thống thủy lợi nội chưa đồng bộ, nguồn nước tưới chủ yếu là nước ngầm (giếng khoan do các hộ d...

▲ e2) Hệ thống kết cấu hạ tầng nội đồng đã có sau khi xây dựng mô hình

- Xây dựng mới hệ thống lưới điện gồm: 358m đường dây trung thế, trạm biến áp và 1.446m đường d...

- Đối với diện tích 02 ha (xã Đại Minh 01 ha, xã Đại Cường 01 ha) trình diễn công nghệ tưới tiết kiệm: Xâ...

- Đối với diện tích còn lại trong mô hình: Xây dựng giếng khoan L=12m, tưới đến mặt ruộng bằng hệ t...

b) Thực hiện hỗ trợ sản xuất nông nghiệp tại các mô hình thông qua hỗ trợ giống, một số vật tư đầu và...

2.3 Kết quả sản xuất tại các mô hình CSA

3. THỰC HIỆN CÁC LỚP HỘI THẢO/HỘI NGHỊ VÀ ĐÀO TẠO FFS

▲ 4. HOẠT ĐỘNG NHÂN RỘNG MÔ HÌNH

4.1 Giới thiệu và kết quả chung về hoạt động nhân rộng

Phụ lục 3. Biện pháp canh tác áp dụng cho mô hình CSA "Cánh đồng lớn luân canh lúa – màu trên hệ thống c...

1. Cây lúa

2. Cây ớt

3. Cây dưa hấu

4. Cây đậu xanh

5. Cây lạc

6. Cây ngô

(1) Giống:

Bài 6-3

Áp dụng trí khôn nhân tạo AI trong giám sát & đánh giá ở WB6

“Dự án quản lý thủy lợi phục vụ phát triển nông thôn ĐBSCL”

(Một ví dụ của DA cũ – Bài học cho tương lai)

PGS. TS. Nguyễn Trung Dũng

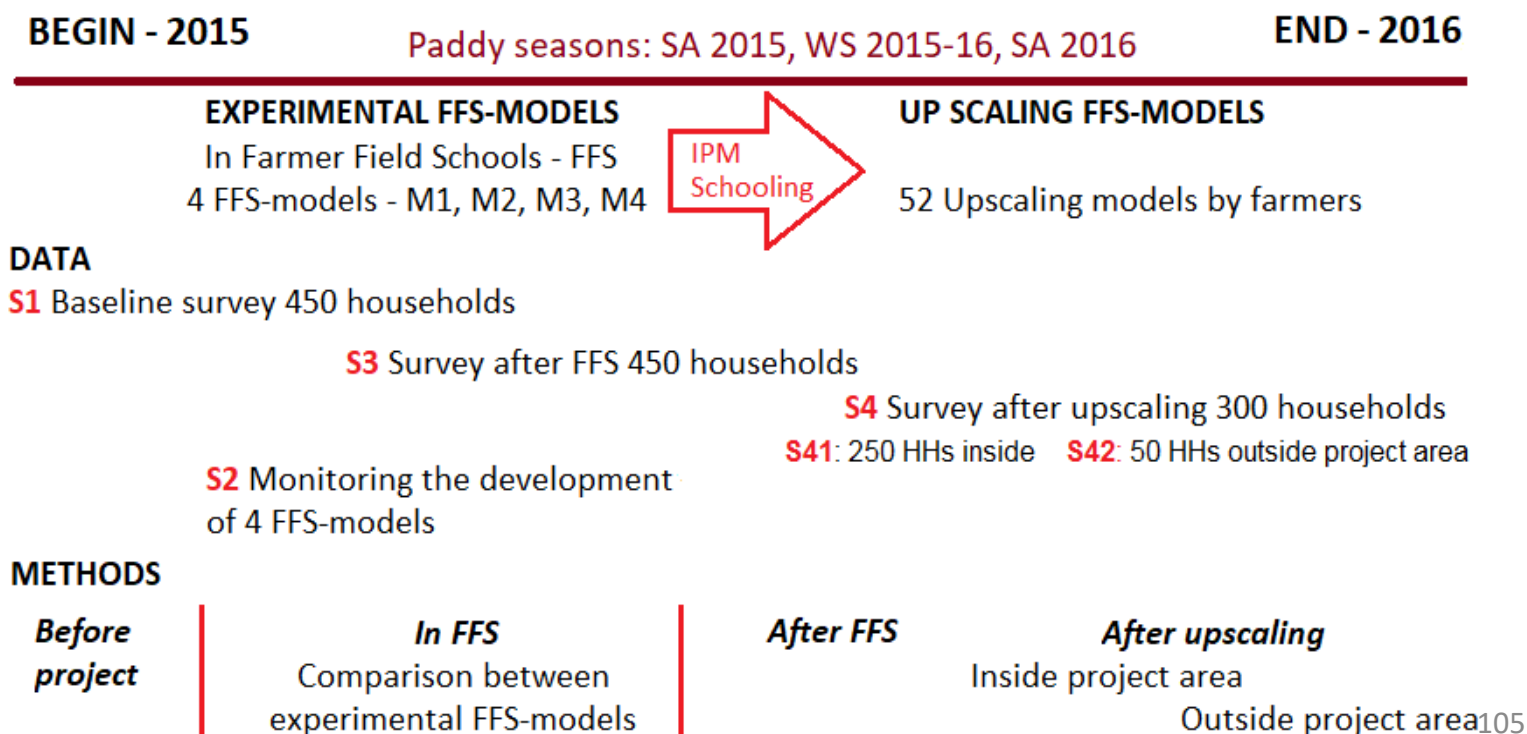
IPM và báo cáo BME

- Chương trình quản lý dịch hại tổng hợp IPM
 - 1960: được đề xuất trên thế giới
 - 1992: Chương trình IPM đã được FAO đưa vào áp dụng ở Việt Nam, sau đó Việt Nam tham dự vào Global IPM Network
 - 1994: MARD xây dựng Chương trình IPM quốc gia
 - 2006-2007, gần 100 ngàn ha lúa ở ĐBSCL bị rầy nâu và vào thời điểm đó thì chạy theo sản lượng để xuất khẩu, nên “đổ thuốc” xuống đồng ruộng
- WB6 và IPM
 - Năm 2013-2016: Dự án WB6 “Dự án quản lý thủy lợi phục vụ phát triển nông thôn ĐBSCL”, Mã khoản vay 4951-VN. Trong đó có Hợp phần về IPM ở các tỉnh.
 - HP về IPM ở sáu tỉnh An Giang, Kiên Giang, Hậu Giang, Sóc Trăng, Cà Mau, Cần Thơ
 - Mục tiêu của IPM là giảm 50% thuốc BVTV, 10% phân hóa học
- Báo cáo BME cho phần IPM -> đạt mức giảm 50% thuốc BVTV, song áp dụng phương pháp mạng nơ ron ANN thì con số này khiêm tốn hơn

Giám sát và đánh giá IPM – Những khảo sát và thu thập số liệu

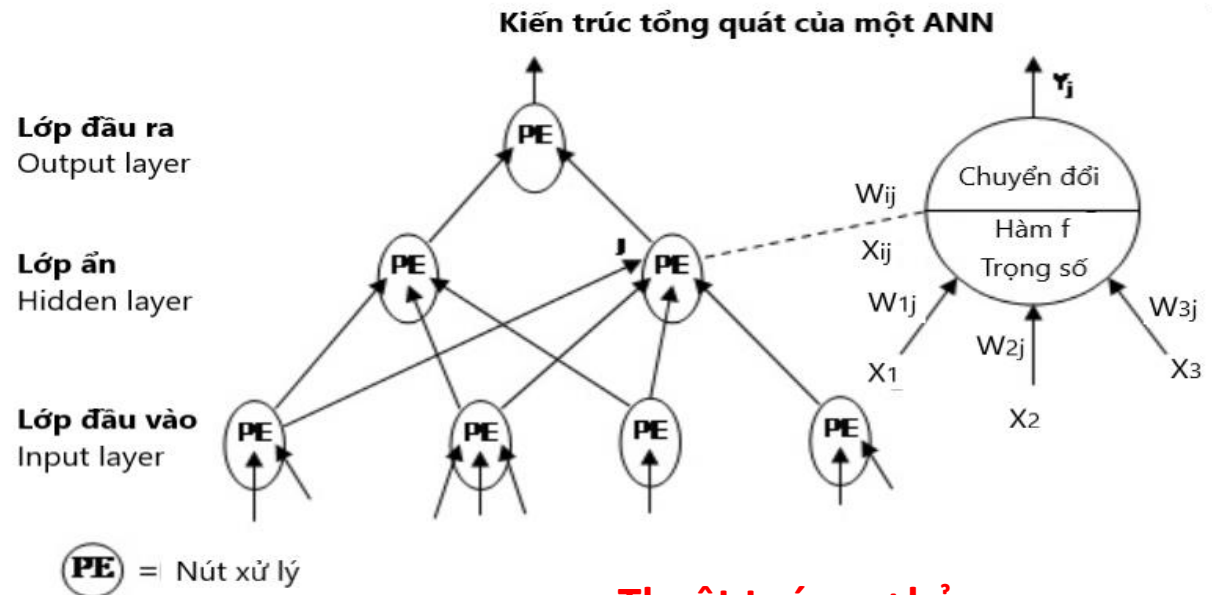
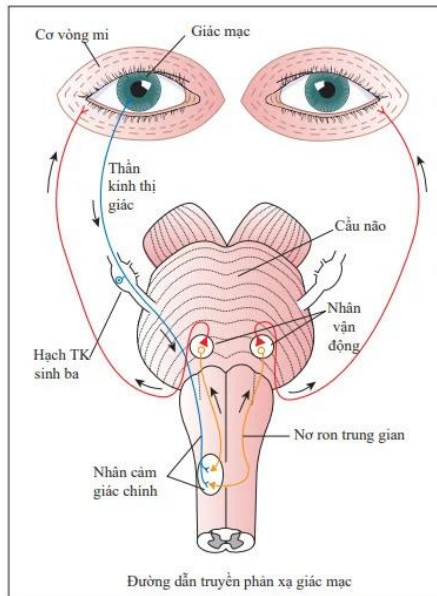
- Nhóm M&E có yêu cầu khảo sát làm nhiều đợt: S1 trước DA, S3 khảo sát khi đào tạo FFS (tập huấn/đào tạo đồng ruộng), S4 mở rộng mô hình (trong và ngoài mô hình).

SCHEME OF THE SURVEY STAGES, COLLECTION OF PRIMARY DATA AND METHODS



Áp dụng mạng nơ ron nhân tạo ANN trong phân loại hệ theo mức độ áp dụng IPM

- Mạng nơ ron nhân tạo ANN là gì?
 - Là mô hình xử lý thông tin được mô phỏng dựa trên hoạt động của hệ thống thần kinh của động vật, bao gồm số lượng lớn các Nơron được gắn kết để xử lý thông tin.
 - giống như bộ não người, được học bởi kinh nghiệm (thông qua huấn luyện), có khả năng lưu giữ những kinh nghiệm hiểu biết (tri thức) và sử dụng những tri thức đó trong việc dự đoán các dữ liệu chưa biết (unseen data).



Thuật toán cơ bản

Phân loại hộ theo mức độ chấp nhận áp dụng IPM

- Trong số 750 hộ ND (450 hộ S1, 300 hộ S3) được phân thành 6 cấp độ như trong hình. Áp dụng ANN để phân loại này.

Hộ ND sớm áp dụng

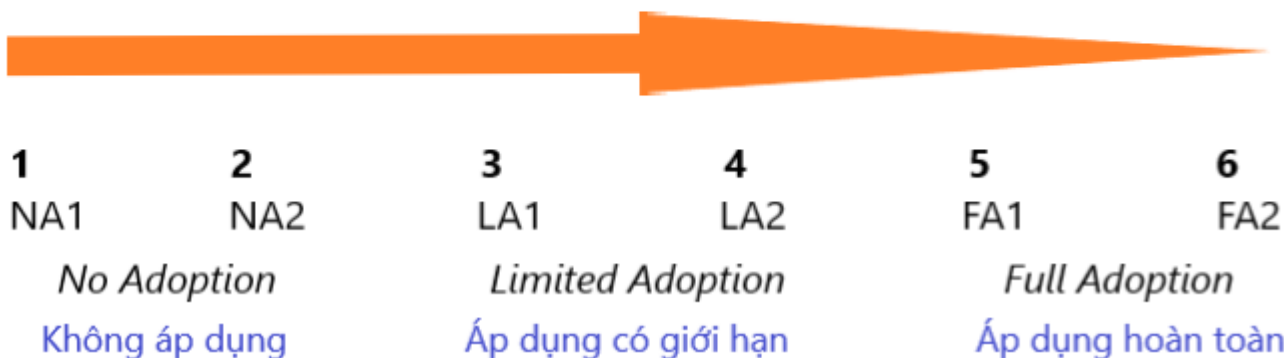
Hộ ND định hướng IPM
Hộ ND thân thiện với IPM

Hộ ND áp dụng IPM ở mức cao

"Early IPM adopter"

"IPM-oriented adopter"
"IPM friendly farmer"

"Advanced IPM adopter"



Kết quả so sánh giữa trước và sau IPM, trong và ngoài áp dụng IPM – Ví dụ của Sóc Trăng

ANN dựa vào chỉ tiêu a, b hay c để phân loại	So sánh giữa Trước & Sau thực hiện IPM				So sánh giữa Trong & ngoài DA	
	Vụ A		Vụ B		Vụ A	Vụ B
	FA1 / NA1	FA2 / NA1	FA1 / NA1	FA2 / NA1	FA1 / LA1	FA1 / LA1
a) Số lần phun						
Năng suất (tấn/ha)	20.2	23.9	11.8	9.9	2.2	14.0
Mật độ gieo (kg/ha)	-27.9	-22.4	-27.9	-32.6	-20.0	-20.2
Số lần phun (lần/ha)	-22.2	-38.5	-18.3	-54.5	-17.2	2.4
b) Lượng phun						
Năng suất (tấn/ha)	15.4	22.4	10.7	9.4	2.3	11.0
Mật độ gieo (kg/ha)	-25.4	-27.4	-28.6	-30.4	-17.1	-19.4
Lượng (lit/ha)	-32.6	-42.5	-34.2	-34.6	-39.9	-50.8
c) Chi phí phun						
Năng suất (tấn/ha)	19.1	24.1	11.9	9.1	6.2	13.5
Mật độ gieo (kg/ha)	-24.6	-20.6	-28.0	-28.1	-15.6	-18.6
Chi phí (tr. VND/ha)	-41.7	-50.0	-31.9	-39.5	-60.7	-55.3

Giám sát & đánh giá chương trình IPM rất tốt, song khi áp dụng AI thì phát hiện nhiều điểm thú vị hơn. Trong tương lai trong BME cũng sẽ áp dụng những công cụ như vậy.

Cám ơn sự chú ý của quý vị!



Nhóm PIC của dự án VIAIP WB7 đồng hành với DA 2015-2020