

Document: EB 2020/LOT/P.6
Date: 15 July 2020
Distribution: Public
Original: English

A



الاستثمار في السكان الريفيين

مذكرة رئيس الصندوق

بشأن تمويل إضافي مقترح تقديمه إلى

جمهورية ملاوي من أجل

برنامج الإنتاج الزراعي المستدام

رقم المشروع: 1100001534

مذكرة إلى السادة ممثلي الدول الأعضاء في المجلس التنفيذي

الأشخاص المرجعون:

نشر الوثائق:

الأسئلة التقنية:

Deirdre Mc Grenra

مديرة مكتب الحوكمة المؤسسية
والعلاقات مع الدول الأعضاء
رقم الهاتف: +39 06 5459 2374
البريد الإلكتروني: gb@ifad.org

Sara Mbago-Bhunu

المديرة الإقليمية
شعبة أفريقيا الشرقية والجنوبية
رقم الهاتف: +39 06 5459 2838
البريد الإلكتروني: s.mbago-bhunu@ifad.org

Ambrosio Barros

المدير القطري
رقم الهاتف: +27 11 517 1661
البريد الإلكتروني: a.nsinguibarros@ifad.org

للموافقة

المحتويات

ii	موجز التمويل
1	توصية بالموافقة
1	أولا - الخلفية ووصف البرنامج
1	ألف - الخلفية
1	باء - وصف البرنامج الأصلي
2	ثانيا - الأساس المنطقي للتمويل الإضافي
2	ألف - الأساس المنطقي
4	باء- وصف المنطقة الجغرافية والمجموعات المستهدفة
4	جيم- المكونات، والنواتج، والأنشطة
5	دال- التكاليف، والفوائد، والتمويل
9	ثالثا - إدارة المخاطر
9	ألف - المخاطر وتدابير تخفيف أثرها
9	باء - الفئة البيئية والاجتماعية
9	جيم - تصنيف المخاطر المناخية
10	دال- القدرة على تحمل الديون
10	رابعا - التنفيذ
10	ألف - الامتثال لسياسات الصندوق
10	باء - الإطار التنظيمي
11	جيم - الرصد والتقييم، والتعلم، وإدارة المعرفة، والاتصالات الاستراتيجية
12	دال - التعديلات المقترحة على اتفاقية التمويل
12	خامسا - الوثائق القانونية والسند القانوني
12	سادسا - التوصية

فريق تنفيذ البرنامج

Sara Mbago-Bhunu	المديرة الإقليمية:
Ambrosio Barros	المدير القطري:
Putso Nyathi	الموظف التقني الرئيسي للبرنامج:
Claudio Mainella	الموظف المسؤول عن الإدارة المالية:
Paxina Chileshe	أخصائية المناخ والبيئة:
Aspasia Tsekeri	الموظفة القانونية:

موجز التمويل

وزارة المالية، والتخطيط الاقتصادي والتنمية	المؤسسة المُبادرة:
جمهورية ملاوي	المقترض/المتلقي:
وزارة الزراعة والأمن الغذائي	الوكالة المنفذة:
71.1 مليون دولار أمريكي	التكلفة الكلية للبرنامج:
14.65 مليون وحدة حقوق سحب خاصة (بما يعادل حوالي 22.85 مليون دولار أمريكي)	القيمة الأصلية لقرض الصندوق:
40 سنة، بما في ذلك فترة سماح مدتها 10 سنوات، ويتحمل رسم خدمة قدره ثلاثة أرباع الواحد في المائة (0.75 في المائة) سنويا	شروط التمويل الأصلي للصندوق:
14.25 مليون وحدة حقوق سحب خاصة (زائد منحة لاعتماد إعداد البرنامج بقيمة 0.6 مليون دولار أمريكي - بمبلغ إجمالي يعادل 22.85 مليون دولار أمريكي تقريبا)	القيمة الأصلية لمنحة الصندوق بموجب إطار القدرة على تحمل الديون:
7.30 مليون وحدة حقوق سحب خاصة (بما يعادل حوالي 10.05 مليون دولار أمريكي)	قيمة القرض الإضافي للصندوق:
2.70 مليون وحدة حقوق سحب خاصة (بما يعادل حوالي 3.72 مليون دولار أمريكي)	قيمة منحة الصندوق الإضافية بموجب إطار القدرة على تحمل الديون:
40 سنة، بما في ذلك فترة سماح مدتها 10 سنوات، ويتحمل رسم خدمة قدره ثلاثة أرباع الواحد في المائة (0.75 في المائة) سنويا	شروط التمويل الإضافي للصندوق:
القطاع الخاص	الجهات المشاركة في التمويل:
1.42 مليون دولار أمريكي لأغراض التمويل الإضافي	قيمة التمويل المشترك:
4.20 مليون دولار أمريكي (التمويل الأصلي) و2.80 مليون دولار أمريكي (لأغراض التمويل الإضافي)	مساهمة المقترض/المتلقي:
1.20 مليون دولار أمريكي (التمويل الأصلي) و2 مليون دولار أمريكي (لأغراض التمويل الإضافي)	مساهمة المستفيدين:
الصندوق	المؤسسة المتعاونة:

توصية بالموافقة

المجلس التنفيذي مدعو إلى الموافقة على التوصية الخاصة بالتمويل الإضافي المقترح الواردة في الفقرة 54.

أولا - الخلفية ووصف البرنامج

ألف - الخلفية

- 1- بتاريخ 13 ديسمبر/كانون الأول 2011، صادق المجلس التنفيذي على برنامج الإنتاج الزراعي المستدام (الوثيقة EB 2011/104/R.19). وجرى التوقيع على اتفاقية التمويل التي دخلت حيز النفاذ في 24 يناير/كانون الثاني 2012. وتم تحديد تاريخ إنجاز البرنامج في 31 مارس/آذار 2021، وتاريخ إغلاق القرض في 30 سبتمبر/أيلول 2021. وتبلغ التكلفة الإجمالية للبرنامج 51.1 مليون دولار أمريكي، بما يشمل تمويلا من الصندوق بقيمة 45.7 مليون دولار أمريكي. وتم تقديم 50 في المائة من هذا التمويل على شكل قرض بشروط تيسيرية للغاية، فيما كانت نسبة الـ 50 المتبقية على شكل منحة بموجب إطار القدرة على تحمل الديون. وقدمت حكومة ملاوي تمويلا نظيرا بقيمة 4.2 مليون دولار أمريكي، وبلغت مساهمة المستفيدين 1.2 مليون دولار أمريكي. وحتى تاريخه، تم صرف ما يعادل 95 في المائة من قرض الصندوق، و94 في المائة من المنحة التي قدمها. وتم تقديم مبلغ 600 000 دولار أمريكي من منحة إطار القدرة على تحمل الديون كمنحة قائمة بذاتها لاعتماد إعداد البرنامج، وقد تم صرف 49 بالمائة منها.
- 2- وفي شهر يناير/كانون الثاني 2020، طلبت حكومة ملاوي من الصندوق تقديم تمويل إضافي للبرنامج بقيمة 13.8 مليون دولار أمريكي، الأمر الذي سيؤدي إلى تمديد فترة إنجاز البرنامج لعامين إضافيين. وسأخذ التمويل الإضافي المقترح شكل قرض بشروط تيسيرية للغاية (73 في المائة)، ومنحة بموجب إطار القدرة على تحمل الديون (27 في المائة) من مخصصات جمهورية ملاوي في دورة نظام تخصيص الموارد على أساس الأداء للفترة 2019-2021. وتتمثل أهداف التمويل الإضافي المقترح في توسيع نطاق عمليات برنامج الإنتاج الزراعي المستدام وسد الفجوة التمويلية الناجمة عن الخسائر ذات الصلة بسعر الصرف.

باء - وصف البرنامج الأصلي

- 3- يهدف برنامج الإنتاج الزراعي المستدام إلى المساهمة في الحد من الفقر وتحسين الأمن الغذائي للسكان الريفيين. ويتمثل الهدف الإنمائي المحدد للبرنامج في تهيئة قطاع زراعي على نطاق صغير يتسم بالجودة والاستدامة من خلال الاستعانة بالممارسات الزراعية السليمة. ويكمن التوجه الرئيسي للبرنامج في تعزيز الإنتاجية الزراعية بالاستناد إلى الممارسات الزراعية السليمة، والبسيطة، ومنخفضة التكلفة من أجل المساعدة في ردم الفجوة الكبيرة التي تفصل بين غلات المحاصيل الفعلية والممكنة.
- 4- وتشمل النواتج الرئيسية لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام ما يلي: (1) التكنولوجيات الزراعية الملائمة/الممارسات الزراعية السليمة التي طورها المستفيدون وفهموها. ويشجع البرنامج على تطوير التقنيات والممارسات الحالية وتحسينها لتتلاءم مع مختلف المناطق الزراعية الإيكولوجية التي يعمل فيها المزارعون، كما يروج لاعتماد مثل هذه الممارسات؛ (2) اعتماد المزارعين للممارسات الزراعية السليمة الخاصة بالمحاصيل الزراعية والحيوانية على نطاق واسع، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين الإنتاجية الزراعية والتغذية.

ثانيا - الأساس المنطقي للتمويل الإضافي

ألف - الأساس المنطقي

5- طلبت حكومة ملاوي تمويلا إضافيا تبلغ قيمته 13.8 مليون دولار أمريكي من مخصصات دورة نظام تخصيص الموارد على أساس الأداء للفترة 2019-2021، بالإضافة إلى تمديد تاريخ إنجاز المشروع لمدة عامين إضافيين. وسوف يرمي التمويل الإضافي إلى تحقيق غايتين. أولا، سيمول فجوة في الميزانية نجمت عن خسارة بلغت قيمتها 4.2 مليون دولار أمريكي في سعر الصرف لدى تحويل وحدات حقوق السحب الخاصة إلى دولارات أمريكية. وبالنظر إلى أن الميزانية السنوية لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام تتجاوز 7 ملايين دولار أمريكي بصورة طفيفة، أثرت الخسارة على موارد تمثل حوالي ثلثي الميزانية النهائية للفترة 2021/2020. ثانيا، سيوسع التمويل الإضافي المقترح من نطاق التدخلات التكميلية لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام ليشمل 60 750 أسرة إضافية من خلال التدخلات في المقاطعات الست الأصلية للبرنامج. وبذلك، يصل التمويل الإجمالي الجديد إلى 260 750 أسرة.

6- وسيركز توسيع النطاق على مجالات التدخل والأنشطة المخصصة التي تم تحديد فعاليتها من خلال استعراض منتصف المدة للبرنامج وتقييم الأثر الذي أجرته شعبة البحوث وتقييم الأثر في الصندوق. وتشمل مجالات التدخل ضمن المكون الأول من مكونات البرنامج الثلاثة ما يلي: (1) رفع مستوى حساسية وتوعية مكاتب المقاطعات وأصحاب الحيازات الصغيرة بأهمية نتائج تجارب البحوث؛ (2) استعراض أثر برنامج الإنتاج الزراعي المستدام على تغير المناخ وقدرات التكيف مع آثاره؛ (3) رفع مستوى خصوبة التربة؛ (4) توليد المعرفة حول سلوك الاعتماد؛ (5) إنتاج البذور المرخصة. وتشمل مجالات التدخل ضمن المكون 2 ما يلي: (1) زيادة مشاركة أصحاب المصلحة؛ (2) تحسين تنسيق الإدارة المتكاملة للإرشاد الزراعي؛ (3) تعزيز قدرات منظمات المزارعين عبر الحصول على التمويل؛ (4) تعزيز الوصول إلى البذور ذات الجودة العالية والروابط مع الأسواق؛ (5) تحسين المأخوذ التغذوي لأسر أصحاب الحيازات الصغيرة من خلال نظم التمرير والزراعة المنزلية.

7- نجح البرنامج حتى الآن في الوصول إلى 198 573 أسرة (992 865 فردا من أفراد الأسر) مقابل الهدف النهائي الذي يعادل 200 000 أسرة (1 000 000 فرد). علاوة على ذلك، سجل برنامج الإنتاج الزراعي المستدام تقدما مرضيا في عدد من المخرجات والنواتج التي شكلت جزءا من الأنشطة المقرر توسيع نطاقها في مناطق التدخل الست. وفي إطار المكون الأول للبرنامج (البحوث التكميلية)، عمم البرنامج أربعة أصناف من البقوليات وتقنيتين زراعتين، وأشار 82 في المائة من المشاركين في تجارب الممارسات الزراعية السليمة التي جرت في المزارع إلى صلة هذه التجارب بالتحديات التي يواجهونها. أما في إطار المكون 2 (اعتماد الممارسات الزراعية السليمة)، فقد نفذ 94 في المائة من المستفيدين ممارستين محسنتين على الأقل، وأعرب 70 في المائة من المستفيدين المشاركين في عملية إكثار البذور عن رضاهم عن توفر البذور في مواقعهم. وأسفر نظام تمرير الماشية عن امتلاك 80 في المائة من الأسر للدجاج، وتربية 60 في المائة من الأسر للماعز. وعلاوة على ذلك، تلقت 51 379 أسرة، مقابل الهدف البالغ 25 000 أسرة، دعما مستهدفا لتحسين تغذيتها، مما أدى إلى إضفاء التنوع على حميتها الغذائية. وأخيرا، أسفرت تدخلات برنامج الإنتاج الزراعي المستدام عن زيادة في متوسط الدخل السنوي للمستفيدين بنسبة 62 في المائة، بالإضافة إلى زيادة في الغلة بلغت 71 في المائة.

8- وتم التأكيد على الأثر الإيجابي لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام في تقييم الأثر لعام 2018 الذي أجرته شعبة البحوث وتقييم الأثر، والذي خلص إلى أن البرنامج لعب دورا محوريا في زيادة اعتماد الممارسات الزراعية السليمة. كما كان للبرنامج أثر إيجابي مباشر على تنوع المحاصيل ورفع قيمة غلات المحاصيل لكل هكتار من الأراضي، في حين برز حدوث الظواهر الجوية المتطرفة كعامل إعاقة رئيسي. ويتم الاضطلاع بالمزيد

من البحوث لمعالجة هذه المسألة خلال فترة التمديد. وستعزز الروابط المنسقة مع البرامج الأخرى التي يمولها الصندوق من فعالية برنامج الإنتاج الزراعي المستدام: حيث سيستخدم برنامج تنمية الري الريفي الممارسات الزراعية السليمة التي تم اختبارها بالفعل من قبل برنامج الإنتاج الزراعي المستدام في خدماته الإرشادية، وستشارك مجموعات صندوق التحدي القروي التابع لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام في مشروعات الري المنفذة في إطار برنامج تنمية الري الريفي. ويتقاسم برنامج الإنتاج الزراعي المستدام قائمة بالمشروعات المجدية والمولدة للدخل مع برنامج الوصول المالي لصالح أصحاب الحيازات الصغيرة الريفيين والمشروعات الريفية بغية ضمان حصول الشركات المشاركة على الدعم المالي. وبشكل عام، صنفت بعثة الإشراف الأخيرة احتمال تحقيق الهدف الإنمائي للبرنامج على أنه مرض وقابل للتحقيق بحلول عام 2021. وستضمن الروابط مع القطاع الخاص استدامة التدابير الجديدة. وقامت منحة قدمها الصندوق إلى التحالف من أجل ثورة خضراء في أفريقيا من أجل تحسين إيصال البذور وتكنولوجيات خصوبة التربة إلى أصحاب الحيازات الصغيرة بربط منتجي البذور بشركة ملاوي للبذور المتعددة بمزارعي برنامج الإنتاج الزراعي المستدام وتجار المنتجات الزراعية. وسوف يؤدي تمديد برنامج الإنتاج الزراعي المستدام إلى توسيع نطاق هذه الأنشطة. كما ستربط منصات السلع التي يدعمها برنامج تنمية الري الريفي مزارعي برنامج الإنتاج الزراعي المستدام لضمان الوصول إلى أسواق المخرجات. وسيعزز البرنامج أيضا روابط السوق من خلال المنصات اللامركزية لأصحاب المصلحة.

9- ويعمد برنامج الإنتاج الزراعي المستدام تدابير ترمي إلى التخفيف من مخاطر كوفيد-19 لضمان مواصلة تنفيذ الأنشطة الرئيسية، بما في ذلك توفير البذور وإكثارها وتعزيز سلاسل الإمداد. وتشمل المبادرات الأخرى تقديم الخدمات الإرشادية عن بعد من خلال شاحنات الإذاعة والهواتف المحمولة، والأنشطة المراعية للتغذية مثل الزراعة المنزلية المتكاملة، ونظم التمرير لتنوع الحميات الغذائية للمستفيدين. ويستخدم البرنامج نهجا لامركزيا للتنفيذ من خلال مدارس المزارعين الحقلية، مع إدماج الرصد والتقييم على المستوى المجتمعي. وسيواصل البرنامج استعراض عملياته وتعديلها بالتماشي مع التغيير السريع الذي تشهده ديناميات تفشي كوفيد-19 في ملاوي.

المظاهر الخاصة ذات الصلة بأولويات التعميم المؤسسية في الصندوق

10- يروج برنامج الإنتاج الزراعي المستدام لاعتماد الممارسات الزراعية السليمة التي تستجيب للصدمات المناخية التي تواجهها البلاد. ويعمل البرنامج على تأصيل قضايا التعميم المتمثلة في التغذية، والشباب، والتمايز بين الجنسين، وفيرس نقص المناعة البشرية/الإيدز، والمناخ والبيئة في أنشطته الأساسية.

11- وتلعب المرأة دورا رئيسيا في الزراعة في ملاوي، إذ تنتج 70 في المائة من الأغذية المستهلكة محليا. غير أن حقوق الأراضي والتقاليد السائدة تؤدي إلى اقتصار ملكية النساء للأراضي على ما لا يتجاوز ثلث الحيازات الزراعية في ملاوي، وبالتالي فإنهن نادرا ما تتحكم بالأرض والغلة. ويشكل الشباب الذين تقل أعمارهم عن 35 عاما حوالي 70 في المائة من إجمالي السكان، وتصل البطالة التي تعاني منها هذه الفئة العمرية إلى مستويات مرتفعة للغاية، حيث تبلغ 40 في المائة. ويشهد الاهتمام بسبل العيش القائمة على الزراعة تراجعا بين الشباب، ويعود ذلك بشكل أساسي إلى الانتقال إلى الحوافز المالية ونقص المهارات والموارد. وقد نجح البرنامج، وغايته المتمثلة بالوصول بمشاركة النساء إلى نسبة 50 المائة ومشاركة الشباب إلى نسبة 30 في المائة، في معالجة قضايا عدم المساواة. وسيتم تكرار الدروس المستفادة في استهداف المستفيدين الجدد. ووفقا للمسح السنوي للنواتج، تشمل النجاحات الرئيسية زيادة الدخل السنوي للأسر المستهدفة، وتحسين الوصول إلى الأصول والتحكم بها، وتخفيف عبء العمل الذي تضطلع به النساء من خلال استخدام موائد الطهي الموفرة للوقود.

12- ووفقا للمسح السنوي للنتائج لعام 2018، اتبعت 79 في المائة من الأسر حمية غذائية قائمة على الذرة مع الخضار والبقوليات. وكان استهلاك الفاكهة والأغذية ذات المصدر الحيواني محدودا، مع ما يترتب على ذلك

من آثار صحية معاكسة، خاصة بالنسبة للأطفال ضمن الفئة العمرية التي تتراوح بين 6 أشهر و23 شهرا. وكشف المسح أن ما متوسطه 65 في المائة من الأسر المستفيدة، مقابل الهدف المحدد عند خط الأساس والبالغ 50 في المائة، تطبق التنويع الغذائي، وأن 71 في المائة تستهلك ثلاث وجبات يوميا، أي ما يعادل حوالي ضعف الهدف المحدد عند خط الأساس والبالغ 36.4 في المائة. وسيوسع برنامج الإنتاج الزراعي المستدام نطاق هذه النجاحات مع ضمان استفادة أشد الفئات ضعفا، ولا سيما النساء في سن الإنجاب، من التنويع الغذائي.

13- ويعتبر قطاع الزراعة في ملاوي معرضا لآثار تغيّر المناخ نتيجة اعتماده الكبير (95 في المائة) على المحاصيل البعلية. وتشكل الذرة أهم محصول أساسي في ملاوي، حيث تضطلع نسبة 97 في المائة من المزارعين بزراعته، كما يمثل 60 في المائة من مأخوذ السرعات الحرارية. غير أن الذرة حساسة للتغيرات في درجات الحرارة وهطول الأمطار. ومع ارتفاع درجات الحرارة وموجات الجفاف المتوقعة، يمكن أن تعاني مناطق أثر برنامج الإنتاج الزراعي المستدام من نقص حاد في معظم المحاصيل الأكثر شيوعا. وساهم برنامج الإنتاج الزراعي المستدام في التكيف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره من خلال تعزيز الممارسات الزراعية المستدامة التي تقاوم الظروف المناخية المتطرفة، وخاصة موجات الجفاف، ومن خلال عزل الكربون في المواد العضوية في التربة. وقد اشتمل ذلك على إدخال الزراعة البعلية التي تتسم بالقدرة على الصمود (الأصناف/الأصناف المتحملة للجفاف، وزراعة الاستجابة، والممارسات الزراعية المكيفة، وزراعة الحفظ، وغرس الحفر، والإدارة المتكاملة لخصوبة التربة)، والممارسات المستدامة لحفظ التربة والمياه إلى جانب الحراثة الزراعية، والري على نطاق صغير للمحاصيل ذات القيمة العالية، وخيارات التنويع الأخرى.

باء- وصف المنطقة الجغرافية والمجموعات المستهدفة

14- يتم تنفيذ برنامج الإنتاج الزراعي المستدام في ست مقاطعات، وهي: بلانتييري، وشيرادزولو، وبالاكا في المنطقة الجنوبية؛ وليلونغوي ونكوتاكوتا في المنطقة الوسطى؛ وشيتيبيا في المنطقة الشمالية.

15- وصُمم البرنامج ليعود بالفائدة على حوالي 200 000 أسرة من أصحاب الحيازات الصغيرة من أجل تهيئة قطاع زراعي لأصحاب الحيازات الصغيرة يتسم بالجدوى والاستدامة عبر الترويج للممارسات الزراعية السليمة واعتمادها. ويتم تعريف المجموعة التي يستهدفها البرنامج على أنها تتألف من "أسر الأمن الغذائي من أصحاب الحيازات الصغيرة". ويشمل المستفيدون الأسر التي تتمتع بإمكانيات تحقيق الأمن الغذائي، ولكنها تجد صعوبة، بسبب محدودية الموارد، في إنتاج فائض للسوق. ويمثل أصحاب الحيازات الصغيرة 80 في المائة من المجموعة المستهدفة. وبموجب التمويل الإضافي، تبقى المنطقة الجغرافية المستهدفة على حالها.

جيم- المكونات، والنواتج، والأنشطة

16- يتألف برنامج الإنتاج الزراعي المستدام من ثلاثة مكونات، وسيستفيد كل منها من التمويل الإضافي.

17- المكون 1 – البحوث التكيفية. ستنتم مواصلة تشذيب التقنيات الزراعية المحسنة لتناسب الظروف الزراعية الإيكولوجية المخصصة. ويتضمن هذا المكون مكونين فرعيين: 1-1 البحوث التكيفية، و1-2 ترخيص البذور والحفاظ عليها. ويندرج ضمن هذا المكون المخرجان التاليان: (أ) - برامج البحوث العملية التي تعد/تشذب حزم الممارسات الزراعية السليمة الملائمة لمختلف السياقات الزراعية والإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية؛ (ب) - العمليات الجارية لترخيص بذور البقوليات لأغراض الإكثار واستخدام المزارعين.

18- المكون 2 - اعتماد المزارعين للممارسات الزراعية السليمة المستدامة. يبسر برنامج الإنتاج الزراعي المستدام نشر الممارسات الزراعية السليمة واعتمادها من أجل زيادة غلات المحاصيل، وتنويع الإنتاج، والحد من التفاتات في الغلة والعمالة، وتحسين صحة التربة من خلال حزم إدارة التربة والمياه المحسنة والمتكاملة.

ويندرج تحت هذا المكون مكونان فرعيان.

- 19- المكون الفرعي 2-1- تحسين خدمات الإرشاد الزراعي. نفذ برنامج الإنتاج الزراعي المستدام عددا من التدخلات في إطار الأنشطة الرئيسية الخمسة، وهي: مشاركة أصحاب المصلحة وروابط البحث والتطوير؛ وخدمات الدعم وتعزيز الإرشاد الزراعي؛ والإدارة المتكاملة للإرشاد الزراعي على المستوى المحلي؛ وتعزيز قدرات المزارعين ومنظماتهم؛ وتحسين تغذية الأسر. ومن أجل تعزيز المكاسب التي تم تحقيقها أثناء تنفيذ هذه التدخلات وحمايتها والحفاظ عليها، سيكون من الضروري تمديد البرنامج بحيث يمكن إتمام بعض الأنشطة ذات الأهمية الحاسمة.
- 20- المكون الفرعي 2-2 - الحصول على المدخلات الزراعية الرئيسية. يسعى برنامج الإنتاج الزراعي المستدام إلى تحسين الحصول على المدخلات الزراعية الرئيسية من أجل اعتماد الممارسات الزراعية السليمة بصورة مستدامة. ويعاني العديد من المزارعين من مشاكل في اعتماد الممارسات الزراعية السليمة بسبب نقص المدخلات الرئيسية أو ارتفاع أسعارها، وعلى وجه الخصوص بذور البقوليات والحيوانات الصغيرة.
- 21- المكون 3 - إدارة البرنامج وإدارة المعرفة. يركز هذا المكون على وضع الاستراتيجيات، والنظم، والمبادئ التوجيهية، والترتيبات والهياكل التنظيمية لتيسير سلاسة تنفيذ البرنامج.

دال- التكاليف، والفوائد، والتمويل

تكاليف البرنامج

- 22- تم تقدير تكاليف البرنامج الأصلي، بما في ذلك الطوارئ، بحوالي 51.1 مليون دولار أمريكي. وبلغت تكاليف المكون 1 ما يعادل 5.4 مليون دولار أمريكي (11 في المائة من المجموع)؛ أما المكون 2، فقد بلغت تكلفته 40.5 مليون دولار أمريكي (79 في المائة)؛ وبلغت تكلفة المكون 3 ما يعادل 5.2 مليون دولار أمريكي (10 في المائة).
- 23- ويقدر إجمالي تكاليف التمويل الإضافي بمبلغ 20 مليون دولار أمريكي (حوالي 14.9 مليار كواشة ملاوية). ويخصص مبلغ 1.06 مليون دولار أمريكي (5.3 في المائة من التكاليف) للمكون 1؛ فيما يصل مخصص المكون 2 إلى 17.54 مليون دولار أمريكي (87.7 في المائة)؛ وتبلغ تكلفة المكون 3 ما قيمته 1.4 مليون دولار أمريكي (7 في المائة). ويصل المجموع الجديد إلى 71.1 مليون دولار أمريكي. ويجب تنفيذ التمويل الإضافي، بما يشمل الفجوة التمويلية وتوسيع النطاق، على مدى 3 سنوات.

الجدول 1

موجز التمويل الأصلي والإضافي

(بالآلاف الدولارات الأمريكية)

المجموع	التمويل الإضافي لأغراض توسيع النطاق	التمويل الإضافي لتغطية الفجوة التمويلية	التمويل الأصلي*	
32 904	5 854	4 200	22 850	قرض الصندوق
26 569	3 719		22 850	منحة الصندوق**
1 417	1 417			الجهات الأخرى المشاركة في التمويل
3 224	2 000		1 224	المستفيدون
7 031	2 800		4 231	المقترض/المتلقي
71 145	15 789	4 200	51 155	المجموع

* انظر الجدول الوارد في الوثيقة EB 2011/104/R.19 للاطلاع على الشرح التفصيلي.

** بما يشمل منحة لاعتماد إعداد البرنامج بقيمة 0.6 مليون دولار أمريكي.

الجدول 2

التمويل الإضافي: تكاليف البرنامج بحسب المكون/المكون الفرعي والجهة الممولة
(بآلاف الدولارات الأمريكية)

المكون/المكون الفرعي	التمويل الإضافي									
	المقترض/المتلقي		المستفيدين		الجهات الأخرى المشاركة في التمويل		منحة الصندوق الإضافية		قرض الصندوق الإضافي	
	المبلغ	%	نقدا	%	عينا	%	المبلغ	%	المبلغ	%
1-1 البحوث التكوينية	827	8	-	-	-	-	-	-	-	-
2-1 ترخيص البذور والحفاظ عليها	91	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1-2 تحسين خدمات الإرشاد الزراعي	5 283	53	2 620	70	236	17	1 588	79	2 535	90.5
2-2 الحصول على المدخلات الزراعية الرئيسية	2 583	26	1 099	30	412	21	-	-	-	-
1-3 إدارة البرنامج وإدارة المعرفة	1 222	12	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3 دعم أمانة النهج الشامل للقطاع الزراعي	47	0	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع	10 054	50	3 719	19	1 417	7	2 800	10	2 800	14

الجدول 3

التمويل الإضافي: تكاليف البرنامج بحسب فئة الإنفاق والجهة الممولة
(بآلاف الدولارات الأمريكية)

فئة الإنفاق	التمويل الإضافي									
	المقترض/المتلقي		المستفيدين		الجهات الأخرى المشاركة في التمويل		منحة الصندوق الإضافية		قرض الصندوق الإضافي	
	المبلغ	%	نقدا	%	عينا	%	المبلغ	%	المبلغ	%
1- المركبات	105	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2- المعدات والمواد	3 531	35	3 719	100	618	44	1 376	69	49	1.7
3- المساعدة التقنية، والتدريب، وحلقات العمل والدراسات	5 647	56	-	-	799	56	624	31	-	-
4- المرتبات والبدلات	341	3	-	-	-	-	-	-	2 619	93.6
5- تكاليف التشغيل التراكمية	429	4	-	-	-	-	-	-	132	4.7
المجموع	10 054	50	3 719	19	1 417	7	2 800	10	2 800	14

الجدول 4

تكاليف البرنامج بحسب المكون وسنة البرنامج

(بآلاف الدولارات الأمريكية)

المكون/المكون الفرعي	سنة البرنامج الأولى		سنة البرنامج الثانية		سنة البرنامج الثالثة		المجموع
	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	
1-1 البحوث التكميلية	345	4.9	298	4.9	308	4.5	951
2-1 ترخيص البذور والحفاظ عليها	41	0.6	39	0.6	24	0.3	104
1-2 تحسين خدمات الإرشاد الزراعي	4 399	62.2	3 557	59.1	4 307	62.4	12 263
2-2 الحصول على المدخلات الزراعية الرئيسية	1 847	26.1	1 712	28.5	1 716	24.8	5 275
1-3 إدارة البرنامج وإدارة المعرفة	418	5.9	388	6.5	530	7.7	1 336
2-3 دعم أمانة النهج الشامل للقطاع الزراعي	19	0.3	20	0.3	22	0.3	61
المجموع	7 069	35	6 014	30	6 906	35	19 989

التمويل، واستراتيجية وخطة التمويل المشترك

- 24- مولت حكومة ملاوي في الأصل جميع التكاليف المتكررة للموظفين، بما في ذلك المرتبات والبدلات للموظفين الحكوميين الذين تم تعيينهم في البرنامج، بالإضافة إلى الضرائب المفروضة على توريد السلع والخدمات (4.2 مليون دولار أمريكي - 8.3 في المائة من إجمالي التكاليف). وساهم المستفيدون بنسبة 50 في المائة من تكلفة موافد الطهي في إطار المكون الفرعي لإدارة ما بعد الحصاد، بالإضافة إلى مجموعات الأدوات المقدمة لحداي الصفيح (1.2 مليون دولار أمريكي - 2.4 في المائة من إجمالي التكاليف). وإلى جانب تكاليف الاستثمار، مَوَّل الصندوق 100 في المائة من التكاليف التشغيلية للمركبات والدراجات النارية وتكاليف صيانتها. وبالإجمال، بلغ تمويل الصندوق 45.7 مليون دولار أمريكي (89.3 في المائة من إجمالي التكاليف).
- 25- ويشمل التمويل الإضافي البالغ 20 مليون دولار أمريكي مبلغ 2.8 مليون دولار أمريكي على شكل تمويل مشترك تقدمه حكومة ملاوي (14 في المائة من إجمالي التكاليف)، و13.78 مليون دولار أمريكي من الصندوق (69 في المائة من إجمالي التكاليف)، و1.4 مليون دولار أمريكي من القطاع الخاص (7 في المائة من إجمالي التكاليف)، ومليون دولار أمريكي من المستفيدين (10 في المائة من إجمالي التكاليف).

الصرف

- 26- كان صرف التمويل الأصلي يتم على أساس فصلي من خلال تجديد الصندوق لموارد الحسابات المعينة لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام. وسيستخدم التمويل الإضافي الحسابات المعينة القائمة، مع تلقي السنوات المالية 2021/2020 و2022/2021 و2023/2022 صروفات بنسبة 35 في المائة، و30 في المائة، و35 في المائة، على التوالي.

تحليل موجز للفوائد والجوانب الاقتصادية

- 27- أدى الأثر الجيد للبرنامج كذلك إلى تحليل اقتصادي ومالي موات للغاية. وتم تقدير الربحية المالية لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام من خلال وضع نماذج مالية لميزانيات المزارع والمحاصيل، وتميرير الثروة الحيوانية، وإكثار البذور، والتكامل الرأسي البسيط للمشروعات الصغيرة التي يتم تمويلها من خلال صندوق التحدي القروي. وتم وضع نماذج المحاصيل لخمس مقاطعة في منطقة تنفيذ البرنامج - يعمل أحدها كمؤشر بالوكالة لمقاطعتي بلانتيري وشيرادزولو. وتم إجراء التحليل على أحواض خاصة بالذرة أو أحواض الذرة المختلطة مع الفول السوداني والفاصولياء والبسلة الهندية. وتشير جميع النماذج الزراعية تقريبا إلى تحقيق نتائج إيجابية، مع مجموعة من الهوامش الإجمالية الإضافية التي تتراوح بين 5 دولارات أمريكية/للهاكتار و291 دولارا أمريكيا/للهاكتار (بموجب سيناريو التنمية الكاملة). وتعطي جميع النماذج الأخرى أيضا هوامش

إيجابية إضافية. وتُظهر الزيادات المتوقعة في الغلات، والإنتاج، والمبيعات أثرا كبيرا على مستويات دخل الأسرة واستهلاكها.

28- ويأخذ التحليل الاقتصادي بعين الاعتبار الفوائد الاقتصادية الإضافية والتكاليف من خلال نماذج تجميعية يتم تقييمها بالأسعار الاقتصادية. وقد تم إجراؤه بمعدلات ومعايير اعتماد متحفظة لعدد المستفيدين المشاركين في مخططات الثروة الحيوانية، بالإضافة إلى نهج تدريجي لزيادة الغلات. وتم احتساب صافي الفوائد الإضافية لفترة 20 عاما، مع إضافة العدد الإجمالي للمستفيدين من كل نموذج. ويبلغ معدل العائد الاقتصادي الداخلي للتمويل الإضافي 28.4 في المائة، فيما يبلغ صافي القيمة الحالية 22.6 مليون دولار أمريكي، مع نسبة خصم قدرها 12 في المائة، والتي تعتبر تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال في ملاوي. كذلك، تم التحقق من الربحية الاقتصادية للتكلفة الإجمالية الجديدة للبرنامج (التمويل الأصلي والإضافي)، حيث بلغ معدل العائد الاقتصادي الداخلي 14.3 في المائة، وصافي القيمة الحالية 6.7 مليون دولار أمريكي.

29- وأخيرا، تم إجراء تحليل حساسية لاختبار أهم مؤشرات الربحية ونتائجها. ويُظهر التحليل أن معدل العائد الاقتصادي الداخلي وصافي القيمة الحالية يتسمان بالإيجابية والمتانة في جميع السيناريوهات التي تم اختبارها. وعلى سبيل المثال، في ظل سيناريو سلبي تتخفف فيه فوائد البرنامج بنسبة 20 في المائة تقريبا، يبلغ معدل العائد الاقتصادي الداخلي 23.5 في المائة (و 11 في المائة بالنسبة لإجمالي التمويل الأصلي والتمويل الإضافي)، فيما يبلغ صافي القيمة الحالية 14.4 مليون دولار أمريكي (2.6 دولار أمريكي بالنسبة لإجمالي التمويل الأصلي والتمويل الإضافي).

استراتيجية الخروج والاستدامة

30- تحدد استراتيجية الخروج ستة مجالات للتركيز، وهي: (1) التعزيز المؤسسي في نظام الإمداد بالبذور؛ (2) بناء القدرات؛ (3) التنسيق والتعاون؛ (4) التمكين المجتمعي؛ (5) التمويل؛ (6) الرصد والتقييم وإدارة المعرفة كآليات لاستدامة الأثر. وستضمن مجالات التركيز هذه فوائد بيئية واجتماعية واقتصادية كبيرة للمجتمعات المحلية على الأجل الطويل.

31- وتشمل العناصر الرئيسية الأخرى لاستراتيجية الخروج والاستدامة ما يلي:

- تعبئة الموارد: تعزيز الاعتماد على الذات لدى المزارعين عبر توليد مواردهم الخاصة، والقروض القروية والمدخرات؛
- بناء القدرات: مواصلة تدريب موظفي الخطوط الأمامية وممثلي فريق أصحاب المصلحة في المقاطعة على تحديد احتياجات المزارعين؛
- متابعة الترتيبات الزراعية التي يتم الترويج لها بين شركات البذور ومجموعات المزارعين من أجل إكثار البذور؛
- تعزيز فحص البذور من خلال الاستعانة بمفتشي البذور المدربين من قبل الحكومة على مستوى المقاطعات ومستوى مقاطعة التنمية الزراعية لرفد وحدة خدمات البذور؛
- تعزيز انخراط القيادة المحلية؛ وضمان امتثال المزارعين للترتيبات المحلية فيما يتعلق بتمرير الحيوانات الصغيرة وزراعة الحفظ؛
- إدماج بيانات البرنامج الناتجة عن نظام معلومات الإدارة الخاص ببرنامج الإنتاج الزراعي المستدام في النظام الزراعي الوطني لمعلومات الإدارة؛
- إدماج أنشطة البرنامج في النظام القائم لخدمات الإرشاد الزراعي على مستوى المقاطعة، والاستمرار بتوعية المجتمعات المحلية التي تستخدم النظام المذكور، والدورات التدريبية نصف الشهرية، والإذاعة والتلفزيون.

ثالثا - إدارة المخاطر

ألف - المخاطر وتدابير تخفيف أثرها

32- تشمل المخاطر موجات الجفاف؛ وعدم كفاية القدرات المؤسسية من أجل تنفيذ الأنشطة المخطط لها؛ ومخاطر الاقتصاد الكلي وعدم الاستقرار السياسي؛ ضعف قدرات مقدمي الخدمات أو افتقارهم لها. ويمكن التخفيف من هذه المخاطر من خلال: الترويج لاعتماد الري من خلال الحصول على التمويل من صندوق التحدي القروي؛ وصرف الموارد في الوقت المناسب؛ وبناء قدرات الموظفين والمزارعين ومقدمي الخدمات؛ ودعم اعتماد الممارسات الزراعية السليمة الأكثر قدرة على الصمود في وجه الظروف المناخية المتطرفة، ولا سيما موجات الجفاف؛ وعزل الكربون في المواد العضوية في التربة. ويعد أداء وظيفة الإدارة المالية سليما، وتكمن المشكلة الرئيسية في صعوبة استلام المبالغ المستردة من الضرائب أو الحصول على الإعفاء الضريبي. ويتم التطرق لذلك من خلال الحوار الوثيق مع سلطة الإيرادات في ملاوي. وعلاوة على ذلك، سيؤدي تصميم التمويل الإضافي بدولارات الولايات المتحدة الأمريكية إلى تجنب الخسائر في أسعار الصرف. وتتطرق خطة الطوارئ الشاملة لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام لخطر التنفيذ البطيء نتيجة كوفيد-19. ومن بين تدابير أخرى، سيقوم البرنامج بتركيز الأنشطة التي تبني قدرة المستفيدين على الصمود في وجه الفيروس في المرحلة الأولى.

باء - الفئة البيئية والاجتماعية

33- تتاح مذكرة استعراض إجراءات التقدير البيئي والاجتماعي والمناخي للتمويل الإضافي، على النحو الذي تقتضيه معايير تقديم الطلبات. وبالإضافة إلى ذلك، يتضمن برنامج الإنتاج الزراعي المستدام إطارا للإدارة البيئية والاجتماعية، وترد مصفوفة الإطار المذكور ضمن مذكرة استعراض إجراءات التقدير البيئي والاجتماعي والمناخي. كما تشمل تدخلات البرنامج على خطط إدارة بيئية واجتماعية خاصة بالمواقع تم إعدادها بطريقة تشاركية. ووفقا للاستعراض، يمكن للبرنامج أن يولد فوائد بيئية واجتماعية كبيرة. ورصد البرنامج استخدام الكيماويات الزراعية، بما في ذلك مبيدات الأعشاب والأسمدة الكيماوية، لضمان عدم تراكم مخلفاتها في التربة أو تلويثها لموارد المياه السطحية أو الجوفية. وبشكل عام، يسبب البرنامج القليل من المخاطر البيئية التي يمكن إدارتها على نحو كاف بسبب ارتباطها بموقع معين وإمكانية عكس تأثيرها في أغلب الحالات. وبناء على إجراءات التقدير البيئي والاجتماعي والمناخي، وكما كان الأمر بالنسبة للتمويل الأصلي، يعتبر برنامج الإنتاج الزراعي المستدام مشروعا من الفئة باء.

جيم - تصنيف المخاطر المناخية

34- تعتمد المجموعات التي يستهدفها برنامج الإنتاج الزراعي المستدام بشكل كامل على الموارد الطبيعية (مثل المحاصيل الموسمية، والحدائق الزراعية البعلية)، والتي تأثرت خلال العقد الماضي بالظروف المناخية و/أو بأحداث مناخية محددة. ويستهدف برنامج الإنتاج الزراعي المستدام أصحاب الحيازات الصغيرة المعرضين للتقلبات المناخية والصدمات المتعلقة بالمناخ. وسيؤثر المناخ على الأرباح على الإنتاجية الزراعية (المحاصيل والثروة الحيوانية)، والوصول إلى الأسواق و/أو انتشار الآفات والأمراض التي تعاني منها المجموعات التي يستهدفها البرنامج.

35- وسيواصل برنامج الإنتاج الزراعي المستدام الاستثمار في التنمية المؤسسية وبناء قدرات المؤسسات الريفية (مثل مجموعات المزارعين) في مناطق مناخية متنوعة، وفي أنشطة المزارعين الضعفاء. ويراعي البرنامج

بالنتيجة مخاطر المناخ بصورة معتدلة، وهو بالتالي يستدعي مراعاة الإدماج الأساسي لقضايا المناخ خلال مرحلة تمديد البرنامج. وبالإضافة إلى الممارسات الزراعية السليمة التي تعزز القدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ، يتيح البرنامج فرصاً لتعزيز قدرات الشعوب الأصلية على إدارة مخاطر المناخ في أنشطته الأساسية والتطرق للقدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ من خلال الحوار السياساتي حول الاستراتيجيات والسياسات الزراعية.

دال- القدرة على تحمل الديون

36- يعد مستوى تعرض الدين الخارجي لملاوي لخطر إجهاد الديون متوسطاً، مع بعض المساحة الاستيعابية. ويجب تعزيز الانضباط المالي بغية تجنب تراكم الديون المحلية بأسعار فائدة عالية. ولتعزيز القدرة على الصمود، ينبغي بذل الجهود لزيادة تنوع الاقتصاد، وتوسيع قاعدة الإيرادات، وتعزيز الإدارة المالية العامة.¹

رابعاً - التنفيذ

ألف - الامتثال لسياسات الصندوق

37- يتم تنفيذ برنامج الإنتاج الزراعي المستدام في إطار الخطة الوطنية للاستثمار الزراعي، والتي تتوافق مع سياسة الصندوق وأهداف البرنامج. وسوف يتمشى تنفيذ البرنامج الأصلي والتمويل الإضافي مع برنامج الفرص الاستراتيجية القطرية، واستراتيجية المساعدة الإنمائية، وكافة سياسات الصندوق الأخرى المتعلقة بالإدارة المالية والتوريد.

38- وعلى الرغم من تصميم برنامج الإنتاج الزراعي المستدام قبل تحديد التزامات التعميم لفترة التجديد الحادي عشر لموارد الصندوق، فإنه يمثل لخطط عمل الصندوق فيما يخص التمايز بين الجنسين، والتغذية والشباب. ومع التمويل الإضافي، سيواصل البرنامج تطبيق المنهجيات الأسرية للمساهمة بشكل فعال في المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة. وكما كان عليه الأمر سابقاً، سيستهدف البرنامج الشباب أيضاً بشكل صريح من خلال أنشطة وموارد مخصصة. وقد قام البرنامج بتعميم التغذية من خلال مخططات من قبيل بناء القدرات والتوعية، وأنشطة مثل الزراعة المنزلية المتكاملة، بالإضافة إلى تمرير الثروة الحيوانية، ويتمثل الهدف منها في تحسين تنوع الحمية الغذائية على المستوى الأسري.

باء - الإطار التنظيمي

الإدارة والتنسيق

39- تقوم وزارة الزراعة والأمن الغذائي بتنفيذ برنامج الإنتاج الزراعي المستدام، ويتولى مدير أمانة الخطة الوطنية للاستثمار الزراعي الإشراف على تنفيذ البرنامج.

40- وتضطلع وحدة إدارة البرنامج بمسؤولية إدارته المباشرة على أساس يومي. وتضم وحدة إدارة البرنامج منسق البرنامج الوطني، والموظف المسؤول عن الرصد والتقييم، ومحاسب البرنامج، والموظف المسؤول عن التوريد، وموظف إدارة المعرفة، والموظف المسؤول عن الاتصالات، وموظفي الدعم.

41- وتقع مسؤولية تنفيذ المكونين 1 و2 في البرنامج على عاتق الأقسام التقنية التالية: خدمات البحوث الزراعية؛ وخدمات الإرشاد الزراعي؛ والحفاظ على موارد الأراضي؛ والصحة الحيوانية وتنمية الثروة الحيوانية؛ وتنمية المحاصيل. وهي توفر التوجيه التقني لتنفيذ مختلف الأنشطة. وتوفر شعبة خدمات الإرشاد الزراعي التوجيه في تنفيذ المكون 2، في حين تضطلع شعبة خدمات التخطيط الزراعي بمسؤولية الرصد والتقييم وإدارة

¹ المؤسسة الدولية للتنمية وصندوق النقد الدولي. ملاوي: تحليل استدامة الدين المشترك – تحديث عام 2018.

المعرفة واستراتيجية الاتصالات (المكون الفرعي 1-2).

42- وتضطلع مقاطعات التنمية الزراعية ومجالس المقاطعات بالمسؤولية عن العمليات الميدانية في إطار المكون 2، وذلك تحت إشراف مدراء برنامج مقاطعات التنمية الزراعية وموظفي مقاطعات التنمية الزراعية على التوالي.

الإدارة المالية، والتوريد، والتيسير

43- يمكن لفريق البرنامج المسؤول عن الإدارة المالية إدارة التمويل الإضافي بدون الحاجة إلى أية تعديلات رئيسية. ويسمح النظام المحاسبي بتتبع كاف للمعاملات المالية للبرنامج.

44- ومن خلال برمجة TOMPRO للحاسبة، يتم تحليل تقارير إنفاق البرنامج حسب المكون وفئة الإنفاق، بينما يتم تسهيل إعداد طلبات السحب. وبالتالي، سيعمل المحاسبون المساعدون الذين يدعمون وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي والتنمية باستخدام حزمة محاسبية جاهزة وبسيطة.

45- ويقوم المكتب الوطني لمراجعة الحسابات في ملاوي بالمراجعة الخارجية لحسابات البرنامج. ويتم تقديم تقارير المراجعة المالية في الوقت المحدد وجودة تتوافق مع معايير الصندوق.

46- وسينظم قانون التوريد العام والتخلص من الأصول لعام 2017 الذي أصدرته الحكومة جميع مشتريات البرنامج باستثناء العطاءات التنافسية الدولية، حيث سيتم في هذه الحالة اتباع المبادئ التوجيهية للبنك الدولي. وسيضطلع موظف التوريد في وزارة الزراعة والأمن الغذائي، والمعين بدوام كامل في برنامج الإنتاج الزراعي المستدام، بالمسؤولية عن التوريد الخاص بالبرنامج بالاستناد إلى خطة التوريد لمدة 18 شهراً.

جيم - الرصد والتقييم، والتعلم، وإدارة المعرفة، والاتصالات الاستراتيجية

47- يقوم موظفو الرصد والتقييم وموظفو المكاتب على مستوى المقاطعات ومقاطعات التنمية الزراعية والدوائر بالرصد الروتيني. ويستعين برنامج الإنتاج الزراعي المستدام بموظف رصد وتقييم بدوام كامل من شعبة خدمات التخطيط الزراعي التابعة لوزارة الزراعة والأمن الغذائي. وتدير وحدة الرصد والتقييم التابعة لشعبة خدمات التخطيط الزراعي نظام الرصد والتقييم الخاص بجميع مشروعات وزارة الزراعة والأمن الغذائي، بما في ذلك المشروعات المنفذة في إطار الخطة الوطنية للاستثمار الزراعي. ويتم إعداد تقرير سنوي بشأن التنفيذ مع جميع موظفي الرصد والتقييم في غضون 60 يوماً من نهاية السنة المالية. ويشكل هذا التقرير الأساس الذي تقوم عليه المراجعة السنوية للخطة الوطنية للاستثمار الزراعي. ويغذي استعراض قطاع الزراعة بعد ذلك آلية استعراض استراتيجية النمو والتنمية في ملاوي. ويتم الاضطلاع بدراسات إضافية لتقييم تحقيق أهداف البرنامج وغاياته. ويدمج الإطار المنطقي لبرنامج الإنتاج الزراعي المستدام المؤشرات التي يتم اختيارها من ضمن المؤشرات الرئيسية للصندوق، بالإضافة إلى مؤشرات عامة ومؤشرات خاصة بالقطاع.

48- ومن خلال استراتيجية شاملة لإدارة المعرفة والاتصالات، يدعم برنامج الإنتاج الزراعي المستدام عمليات التعلم الرئيسية من أجل تغيير الممارسات ورفع مستوى الوعي بنهج زارعية أكثر كفاءة واستدامة. ويبسّر عدد من الأنشطة ما يلي: (1) اختبار النهج الزراعية المحسنة وتقييمها وعرضها؛ (2) التجارب والعروض التكوينية في المزرعة؛ (3) التدريب التقني والجولات الدراسية؛ (4) دعم التعلم بين المزارعين؛ (5) الاتصال المتبادل والوثيق بين البحوث والإرشاد.

49- وفي برنامج الإنتاج الزراعي المستدام، تضمن عمليات إدارة المعرفة تحديد ما يتم توليده من معرفة، وتحليله، وتوثيقه، وتبادلته بشكل منهجي. وتساهم هذه المعرفة في تحسين الحوافز، والأدوات، والخدمات، والمؤسسات الرئيسية التي تشكل إطار السياسات الزراعية والريفية. كما أنها تدعم أنشطة بناء القدرات والتعزيز المؤسسي لصالح العديد من أصحاب المصلحة، بما في ذلك مقدمي الخدمات، ومنظمات المزارعين، والدوائر الحكومية.

دال - التعديلات المقترحة على اتفاقية التمويل

50- سيتم تعديل اتفاقية التمويل لتتضمن التمويل الإضافي البالغة قيمته 20 مليون دولار أمريكي، والذي تصل قيمته لدى إضافته إلى التمويل الأصلي إلى 71.1 مليون دولار أمريكي، ويساهم فيه الصندوق، وحكومة ملاوي، والمستفيدون، والقطاع الخاص. وستتم إضافة مساهمة القطاع الخاص والتي لم تكن مدرجة في اتفاقية التمويل الأصلية.

خامسا - الوثائق القانونية والسند القانوني

51- ستشكل اتفاقية التمويل بين جمهورية ملاوي والصندوق الدولي للتنمية الزراعية الوثيقة القانونية التي يقوم على أساسها تقديم التمويل المقترح إلى المقترض/المتلقي. وسوف تعدل اتفاقية التمويل الموقعة بعد الموافقة على التمويل الإضافي.

52- وجمهورية ملاوي مخولة بموجب القوانين السارية فيها سلطة تلقي التمويل من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية.

53- وإني مقتنع بأن التمويل الإضافي المقترح يتفق وأحكام اتفاقية إنشاء الصندوق الدولي للتنمية الزراعية وسياسات التمويل المقدم من الصندوق ومعاييرهم.

سادسا - التوصية

54- أوصي بأن يوافق المجلس التنفيذي على التمويل الإضافي المقترح بموجب القرار التالي:

قرر: أن يقدم الصندوق إلى جمهورية ملاوي قرضاً بشروط تيسيرية للغاية تعادل قيمته سبعة ملايين وثلاثمائة ألف وحدة حقوق سحب خاصة (7 300 000 وحدة حقوق سحب خاصة)، على أن يخضع لأية شروط وأحكام أخرى تكون مطابقة على نحو أساسي للشروط والأحكام الواردة في هذه الوثيقة.

قرر أيضاً: أن يقدم الصندوق إلى جمهورية ملاوي منحة بموجب إطار القدرة على تحمل الديون تعادل قيمتها مليونين وسبعمائة ألف وحدة حقوق سحب خاصة (2 700 000 وحدة حقوق سحب خاصة)، على أن تخضع لأية شروط وأحكام أخرى تكون مطابقة على نحو أساسي للشروط والأحكام الواردة في هذه الوثيقة.

جيبير أنغبو

رئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

Updated logical framework incorporating the additional financing

Results Hierarchy	Indicators					Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	Original Target	AF Target	End Target	Source	Frequency	
Outreach	1.b Estimated corresponding total number of households members					Annual progress report	Annually	M&E & Component leader	
	Household members - Number of people			1000000	303 750	1 303 750			
	1.a Corresponding number of households reached					Annual progress report/ Database	Annually	M&E & Component leader	
	Non-women-headed households - Number			120000	36450	156450			
	Women-headed households - Number			80000	24300	104300			
	Households - Number			200000	60 750	260 750			
	1 Persons receiving services promoted or supported by the project							M&E	
	Males - Number			100000	30 375	130 375			
	Females - Number			100000	30 375	130 375			
	Young - Number			60000	9 113	69 113			
Non young - Number			140000	21 262	161 262				
Total number of persons receiving services - Number of people			200000	60 750	260 750				
Project Goal Contribute to reduction of poverty and improved food security among the rural population.	Prevalence rates for rural poverty in project districts decline by 20%					1) Baseline and final impact / RIMS survey 2) KAP food survey 3) Integrated household panel survey (IHPS) conducted by the National Statistical Office (NSO) 4) Agriculture Production Estimates Survey (APES) conducted by the Department of Agricultural Planning Services with NSO	Every five years		Absence of significant external shocks (economic, climatic, etc.)
	Rural poverty rate - Percentage (%)	49.2		39			39		
	Households experiencing one hungry season decreased from 29% to 21% in project districts (RIMS)							Every five years	
	Households - Percentage (%)	29		21			21		
	Targeted households with improvement of at least 20% in household assets ownership index (RIMS)								
	Households - Percentage (%)			30			30		
	Prevalence of chronic malnourished children decreased								
Chronic malnourished children - Percentage (%)	35		30		30				
Targeted households with increased dietary diversification (ASWAp 3)									
Households - Percentage (%)			50		50				
Development Objective A viable and sustainable smallholder agricultural sector employing good agricultural practices (GAPs)	Increase of land under improved management practices (GAPs)					1) Baseline and final impact / RIMS survey 2) KAP survey on GAPs and other adoption surveys (ASWAp, ASWAp-SP) 3) Annual outcome survey covering farmers' perception on			1) Farming system resilient to climatic shocks 2) Farmers are well linked to input and output markets
	Increase - Percentage (%)			30	10		40		

Results Hierarchy	Indicators					Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	Original Target	AF Target	End Target	Source	Frequency	Responsibility
	Targeted households reporting improvement in fertility and reduction in use of inorganic fertilizer for similar or higher crop yield					the GAPs (focus groups, key informants)			
	Households - Percentage (%)			50		50			
	1.2.4 Households reporting an increase in production							Annually	M&E
	Households - Percentage (%)			50		50			
	Women-headed households - Number			40 000	12 150	52 150			
	Non-women-headed households - Number			60 000	18 225	78 225			
	Young-headed households			30 000	9 113	39 113			
	Non-young-headed households			70 000	21 263	91 263			
	Households - Number			100 000	30 375	130 375			
	3.1.4 Land brought under climate-resilient practices							Annually	DAES/DLRC
Hectares of land - Area (ha)									
Outcome 1. Appropriate agricultural technologies/GAPs developed and understood by potential beneficiaries	Targeted households who perceived that legume varieties produced by research for intercropping with cereals are suitable					1) Annual outcome survey covering farmers' perception on the GAPs released / promoted by research (focus groups, key informants) 2) Socio-economic survey 3) KAP survey on GAPs 4) Project baseline			GAP packages suitable for adoption by target groups will be identified and accepted by potential beneficiaries.
	Households - Percentage (%)			50		50			
	Technologies evaluated that meet farmer criteria with respect to yield, fit in cropping system, food (seed size, colour, cooking, taste), storage characteristics								
	Technologies - Percentage (%)			60		60			
	% of farmers participating in the evaluation of GAPs in on-farm trials are women and % of them indicate that GAPs respond to their concerns								
	Female farmers - Percentage (%)			50		50			
	Farmers indicating that GAPs respond to their concerns - Percentage (%)			35		35			
	1.2.2 Households reporting adoption of new/improved inputs, technologies or practices								
	Households - Percentage (%)			50		50			
Output 1.1 Action research programmes which develop/refine GAP packages adapted to various agro-ecological and socio-economic contexts	GAP technologies adapted and released by DAR disaggregated by commodity and area of focus					1) Extension circulars on GAP release 2) Reports of trials and demonstration 3) Measurements of crop productivity 4) Annual outcome survey covering farmers' perception of technologies tested on-farm and of key informants (lead farmers, AEDOs, etc.) 5) Reports of annual review meetings			1) Suitable GAPs already exist on the shelf; Staff have skills 2) Germplasm available through collaboration with CGs 3) Farmers actively participate in adaptive research activities 4) Consultation of farmers by research
	GAP technologies - Number			20		12			
	Beans Varieties - Number								
	Cowpeas variety - Number								
	Agronomic technologies - Number								

Results Hierarchy	Indicators					Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	Original Target	AF Target	End Target	Source	Frequency	Responsibility
	Stress tolerant varieties recommended/released for various agro-ecologies in Malawi (disease, nutrient, parasitic weeds and water)								
	Varieties - Number			8		8			
	Number of GAPs released that reduce labour for women								
	GAPs - Number								
	Government officials and staff trained (RIMS)								
	Males - Number			360		360			
Females - Number			240		240				
Output 1.2 On-going processes for certifying legume seed for multiplication and farmer use	Estimated demand for pre-basic and basic seed for legume by species is covered by the production of DARS						1) Reports 2) Focused survey of seed multiplication sites		1) Budget availability 2) Weather conditions conducive 3) Basic and G1 seed available in adequate quantities
	Demand - Percentage (%)			50		50			
	Quantity of legume seed certified annually by SSU, disaggregated by main species								
	Legume seed - Number								
	Beans - Number								
	Cowpeas - Number								
	Groundnuts - Number								
	Pigeon peas - Number								
	Soyabeans - Number								
	Seed produced by local farmer groups being QDS certified								
Seeds - Percentage (%)			50						
Outcome 2. Widespread farmer adoption of crops and livestock GAPs leading to improved agricultural productivity and nutrition	Lead farmers have improved knowledge and skills in GAPs of their speciality and operate at least one demonstration plot per annum						1) Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partners 3) Survey on extension staff and lead farmers' knowledge and skills 4) KAP GAPs survey 5) Baseline and final impact / RIMS survey		Farmers will be willing and able to procure the necessary inputs to sustain use of GAPs after support ends
	Farmers - Number of people			10000	3 000	13 000			
	Women - Percentage (%)			50		50			
	Targeted farmers consider that at least 2 GAPs have been useful to improve their farming system, disaggregated by gender								
	Farmers - Percentage (%)			50		50			
	Males - Percentage (%)			60		60			
	Females - Percentage (%)			40		40			
	Targeted farmers satisfied with agricultural advisory services disaggregated by gender								
	Farmers - Percentage (%)			50		50			
	Males - Percentage (%)			60		60			
	Females - Percentage (%)			40		40			
	Targeted farmers satisfied seed availability and access, disaggregated by gender						1) AOS 3 Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing		
Farmers - Percentage (%)			50		50				
Males - Percentage (%)			60		60				
Females - Percentage (%)			40		40				

Results Hierarchy	Indicators					Means of Verification			Assumptions	
	Name	Baseline	Mid-Term	Original Target	AF Target	End Target	Source	Frequency	Responsibility	
							partners 3) Survey on extension staff and lead farmers' knowledge and skills 4) KAP GAPs survey 5) Baseline and final impact /			
	Village/community plans formulated (RIMS)						1) Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partners 3) Survey on extension staff and lead farmers' knowledge and skills 4) KAP GAPs survey 5) Baseline and final impact / RIMS survey			
	Plans - Number			2682		2682				
	1.2.2 Households reporting adoption of new/improved inputs, technologies or practices									
	Households - Percentage (%)			50		50				
	3.2.2 Households reporting adoption of environmentally sustainable and climate-resilient technologies and practices									
	Households - Percentage (%)			50		50				
	1.2.8 Number of women reporting improved quality of their diets									
				12 000	5 600	17 600				
Output	1.1.4 Persons trained in production practices and/or technologies						1) Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partners	Quarterly	DCD/DAHLD	1) Adequate number of suitably qualified extension service providers will be available 2) Adequate research-extension-farmer linkages
2.1 Improved agricultural extension services accessible to women, men and youth groups (raising awareness and sensitizing about use of GAPs)	Men trained in crop - Number			50000	25 000	75 000				
	Women trained in crop - Number			50000	25 000	75 000				
	Men trained in livestock - Number			50000	25 000	75 000				
	Women trained in livestock - Number			50000	25 000	75 000				
	Total persons trained in crop - Number of people			100000	50 000	150 000				
	Total persons trained in livestock - Number of people			100000	50 000	150 000				
	Households accessing goats on pass on							Quarterly	DAHLD	
	Total HHs - Number			16 590	4 505	21 095				
	Non-women-headed households			8 295	2 253	10 548				
	Women-headed households			8 295	2 253	10 548				
	Households accessing chickens on pass on							Quarterly	DAHLD	
	Total Hhs - Number			16 590	7 241	23 831				
	Non-women-headed households			8 295	3 621	11 916				
	Women-headed households			8 295	3 621	11 916				
	People accessing facilitated advisory services (RIMS)									

Results Hierarchy	Indicators					Means of Verification			Assumptions
	Name	Baseline	Mid-Term	Original Target	AF Target	End Target	Source	Frequency	Responsibility
	Males - Number			72000	33 120	105 120	1) Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partners		DARS/DAES/DCD/DLRC/D AHLD
	Females - Number			62280	33 631	95 911			
	Number of farmer groups/ projects accessing VCF								
	Number			550	460	1 010			
	People accessing development funds (RIMS)								
	Males - Number			100000	5 000	105 000	1) Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partners		
	Females - Number			50000	2 500	52 500			
	3.1.4 Land brought under climate-resilient practices								
	Hectares of land - Area (ha)			20000	10 000	30 000	1) Lead farmers' database 2) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partners		
	3.1.2 Persons provided with climate information services								
	Males - Number			60 000	20 000	80 000	Progress Reports	Annually	DLRC
	Females - Number			40 000	15 000	55 000			
	Young - Number			30 000	5 000	35 000			
	Not Young - Number			70 000	30 000	100 000			
	Persons provided with climate info services - Number			100 000	35 000	135 000			
	2.1.2 Persons trained in income-generating activities or business management								
	Males - Number			97 040					
	Females - Number			74 576					
	Young - Number								
	Not Young - Number								
	Persons trained in IGAs or BM (total) - Number			171 616					
	2.1.3 Rural producers' organizations supported								
	Rural POs supported - Number			3 600					
	Total size of POs - Number of people								
	Males - Number			38 880					
	Females - Number			38 880					
	Young - Number								
	Not Young - Number								
	Women in leadership position - Number			2 000					
	Output								
2.2 Women, men and youth target group has	MT of improved legume seeds produced by year by seed producer farmer groups								
	Legume seeds produced - Weight (t)			900	200	1 100	1) Records maintained by partners engaged to undertake seed multiplication and		It will be possible to engage suitable partners for seed

Results Hierarchy	Indicators					Means of Verification			Assumptions		
	Name	Baseline	Mid-Term	Original Target	AF Target	End Target	Source	Frequency	Responsibility		
access to necessary inputs for sustained adoption of GAPs							distribution 2) Lead farmers' database 3) Quarterly and annual progress reports from districts and implementing partner			multiplication and distribution, agro-dealer support and rural financial services	
	1.1.3 Rural producers accessing production inputs and/or technological packages										
	Males - Number										
	Females - Number										
	Young - Number										
	Not Young - Number										
	Total rural producers - Number				10 000						
	2.1.3 Rural producers' organizations supported										
	Rural POs supported - Number				500			Records			
	Total size of POs - Number of people				10 000						
	Males - Number				5 000						
	Females - Number				5 000						
	Young - Number										
	Not Young - Number										
	Women in leadership position - Number				250						
	1.1.7 Persons in rural areas trained in financial literacy and/or use of financial products and services										
	Males - Number				6 354						
	Females - Number				7 166						
	Young - Number				769						
	Not Young - Number										
	1.1.8 Households provided with targeted support to improve their nutrition										
	Households - Number				25 000	11 000	36 000	Records, progress reports			
	Males - Number				10 000	4 000	14 000				
Females - Number				15 000	7 000	22 000					
Young - Number				5 000	1 500	6 500					
Households using cook stoves											
Total HHs - Number				25 000	5 550	31 000	Progress reports	Semi-annually			
Non-women-headed households - Number				10 000	2 220	12 220					
Women-headed households - Number				15 000	3 330	18 330					

Updated summary of the economic and financial analysis

Table A
Financial cash flow models

Table A summarizes the most representative financial models including the cash flow for 10 years (in local currency) and profitability indicators.

A)		Model net incremental benefits (USD)																			
		Blantyre & Chiradzulu			Lilongwe West & East			Chitipa			Nkhoskhota			Balaka			Chicken Pass-on	Goats Pass-on	VCF Chicken	Seed multiplication	
F I N A N C I A L	P Y 1 P Y 2 P Y 3 P Y 4 P Y 5 P Y 6 P Y 7 P Y 8 P Y 9 P Y 10	Maize	Maize/peea	Maize/bean	Maize	Maize/grnut	Maize/bean	Maize	Maize/grnut	Maize/bean	Maize	Maize/peea	Maize/grnut	Maize	Maize/peea	Maize/grnut					
			-56	-12	-50	-46	-67	102	-51	-36	-34	-46	-8	-76	-68	-4	46	-83	-387	-124	48
			-16	23	3	-15	-21	187	-5	-9	-10	-15	40	-32	-61	60	113	-14	39	34	94
			35	67	71	25	38	294	52	25	21	24	101	23	-51	139	198	36	50	34	141
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	36	67	34	187
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	36	169	34	187
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	36	169	34	187
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	35	169	34	187
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	34	169	34	187
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	15	169	34	187
			86	111	138	64	96	401	110	59	51	62	162	78	-41	219	282	15	169	34	187
Increase in Gross margin (%)		150%	17%	116%		30%		260%	15%	8%	24%	43%	38%	2007%	92%	78	399	6.699	1.093		
Increase in Gross margin (USD)		40	82	87	4	59	221	60	27	15	3	42	98	86	167	207	23%	23%	26%	-	
Increase in Return to Family labor		120%	10%	74%		14%		203%	6%	16%	20%	22%	20%	1499%	56%						

Table B

Programme costs and logframe targets

Table B provides information on total project costs (broken down by component) and beneficiaries (broken down by category). This table also includes logframe targets as per the EFA.

B)				
PROJECT COSTS AND INDICATORS FOR LOGFRAME				
TOTAL PROJECT COSTS (in Million USD)		\$	20,0	PMU 1
Beneficiaries	60.750			
Cost per beneficiary	329,22		Adoption rates	75%
Components and Cost (000 USD)		Outcomes and Indicators		
Component 1	A. Adaptive Research	Farmer managed on-farm trials		98
		Hectares served with Inputs for pre-basic and basic seeds		17
Component 2	B. Farmer adoption of GAPs	Farmers with access to stoves		6.000
		Lead farmers supported		1.000
Component 3	C. Programme Management and Coordination	PMU		1

Table C

Main assumptions and shadow prices

Table C shows the basic assumptions on yields and process for the main inputs and outputs. The economic section shows shadow prices used in the conversion.

C)					
MAIN ASSUMPTIONS & SHADOW PRICES					
FINANCIAL	Output	% Increase in yields		Input prices	Price (Kw)
	Maize	145%		NPK	420
	Maize / Pigeon pea	144%		Urea	370,00
	Maize / beans	56%		Seed maize	1550
	Maize / groundnuts	56%		Sacks (50kg)	200,00
ECONOMIC	Official Exchange rate (OER)	746	Economic discount rate	12%	
	Shadow Exchange rate (SER)	767	Financial discount rate	6,5%	
	Standard Conversion Factor	1,03	Non tradable goods CF	1,00	
			Output CF	1,12	
	Labour Conversion factor	0,31	Input CF	0,82	

Table D
Beneficiary adoption rates and phasing

Table D shows the total number of project beneficiaries, subdivided into activities and phased following the inclusion pattern envisaged by the project and reflected in the EFA and COSTAB.

D)				
Calendar	2020-21	2021-2022	2022-2023	Total
Agricultural Models				
Lilongwe District	7.776	7.776	7.776	23.328
Acumulated	7.776	15.552	23.328	-
Blantyre District	1.944	1.944	1.944	5.832
Acumulated	1.944	3.888	5.832	-
Chirdzulu District	1.458	1.458	1.458	4.374
Acumulated	1.458	2.916	4.374	-
Balaka District	1.944	1.944	1.944	5.832
Acumulated	1.944	3.888	5.832	-
Nkhotakota District	1.782	1.782	1.782	5.346
Acumulated	1.782	3.564	5.346	-
Chitipa District	1.296	1.296	1.296	3.888
Acumulated	1.296	2.592	3.888	-
Livestock Models			Farmers	48.600
Goats	1.354	1.797	1.354	4.504
Chicken	2.172	2.897	2.172	7.242
VCF Model	1.920	1.680	1.920	5.520
Seed Multiplication	500	500	500	1.500
Cooking Stoves	2.000	2.000	2.000	6.000
Others avoiding double counting				12.150
Total				60.750

Table E
Economic cash flow

Table E presents the overall project aggregation. Include the net incremental benefits of each financial model in economic terms, converted using shadow prices (table C) and multiplied by the number of beneficiaries (table D). Net incremental costs are to present all additional project costs. Last column indicates net cash flow to be used to calculate project profitability indicators such as NPV and economic IRR (EIRR).

E)										
In 000 USD										
Economic Analysis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total incremental benefits livestock	-\$ 479	-\$ 750	-\$ 539	\$ 1.012	\$ 2.596	\$ 3.904	\$ 4.774	\$ 5.325	\$ 5.612	\$ 5.539
Total incremental benefits crop	-\$ 10	\$ 7	\$ 206	\$ 880	\$ 2.406	\$ 3.280	\$ 2.824	\$ 3.734	\$ 3.659	\$ 2.772
VCF Vertical Integration Model	-\$ 194	-\$ 97	-\$ 58	\$ 209	\$ 209	\$ 209	\$ 197	\$ 198	\$ 197	\$ 209
Cookings Stoves	\$ 94	\$ 193	\$ 293	\$ 299	\$ 293	\$ 293	\$ 293	\$ 299	\$ 293	\$ 293
Seeds Multiplication Scheme	\$ 156	\$ 322	\$ 523	\$ 469	\$ 469	\$ 469	\$ 469	\$ 469	\$ 469	\$ 469
Total Benefits	-\$ 433	-\$ 326	\$ 425	\$ 2.869	\$ 5.972	\$ 8.154	\$ 8.556	\$ 10.025	\$ 10.229	\$ 9.282
Total Incremental Costs	\$ 5.555	\$ 4.502	\$ 5.290	\$ 1.174	\$ 1.174	\$ 1.174	\$ 1.174	\$ 1.174	\$ 1.174	\$ 1.174
Benefits-Costs	-\$ 5.988	-\$ 4.827	-\$ 4.866	\$ 1.695	\$ 4.799	\$ 6.981	\$ 7.383	\$ 8.851	\$ 9.056	\$ 8.108
IRR	28,4%									
NPV USD '000 @12%	\$ 22.595,0									

Table F
Sensitivity analysis

The results show that the Scaling-Up phase can face significant drops in benefits and still be highly profitable. As an example, a drop of 50% in benefits would take the IRR to 20.9%.

F)	Adoption Rates	
	IRR	NPV (Kw)
base scenario	28,4%	22.594,95
costs +10%	26,3%	20.768,71
costs +20%	24,4%	18.942,47
costs +50%	19,8%	13.463,74
benefits +10%	30,6%	26.680,69
benefits +20%	32,6%	30.766,43
benefits -10%	26,1%	18.509,22
benefits -20%	23,5%	14.423,48
benefits -50%	20,9%	10.414,99
benefits postipated 1 yr	23,6%	17.337,38
benefits postipated 2 yrs	20,1%	12.757,79