

# Detallierter Abschlussbericht Projekt Nr. 29/2010

Risk management of small-holder farmers in rural Ethiopia:  
determinants and effects of participation in a micro crop insurance scheme

## Forschungsteam

Professor Dr. Ulrich Schmidt

Christian-Albrechts Universität zu Kiel und Institut für Weltwirtschaft, Kiel

Dr. Gebrehiwot Ageba

Addis Ababa University, Äthiopien

Dr. Toman Omar Mahmoud

Institut für Weltwirtschaft, Kiel

Ulrike Dörr

Christian-Albrechts Universität zu Kiel



## Resümee

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in der betrachteten Region grundsätzlich die angebotene Mikroernterversicherung förderlich für den Einkommenserwerb der Bauern sein kann. Sowohl in der gesamten Stichprobe als auch in der Gruppe der Versicherten ist allerdings erheblicher Schulungsbedarf vorhanden, den es zu erfüllen gilt, bevor eine Mikroversicherung nachhaltig funktionieren kann. Die Bereitschaft der Kooperativen, die Versicherungsprämie für eine bestimmte Anzahl Versicherter für eine Periode zu übernehmen, stellte eine große Chance dar, den Versicherungsnehmern durch eigene Erfahrung die Wirkungsweise und Vorzüge einer Versicherung deutlich werden zu lassen. Entsprechend unserer Beobachtungen wurde diese Chance aber nur sehr unzureichend genutzt:

- Einige versicherte Bauern, für die also von der Kooperative eine Versicherungsprämie entrichtet wurde, waren sich der Tatsache nicht bewusst, dass sie Versicherungsschutz genießen.
- Einige Versicherungsnehmer wussten zwar, dass sie Versicherungsschutz haben, waren aber nicht in der Lage zu benennen, welche ihrer Felder versichert sind und welche nicht.
- Einige Bauern haben keinen Schadensfall auf einer versicherten Fläche gemeldet, obwohl ein Schadensfall aufgetreten ist. Als häufigste Gründe dafür wurde genannt: 1. Der Versicherte wusste nicht, wo und wie er den Verlust melden soll; 2. Der Versicherte hatte vergessen, dass er den Versicherungsschutz genoss; 3. Der Versicherte dachte, dass nur vollständige Ernteverluste und keinen teilweisen Verluste abgedeckt sind; 4. Die aufgetretenen Verluste waren zu gering, so dass der Aufwand der Schadensmeldung als nicht lohnend angesehen wurde.
- Nahezu keiner der Bauern war in der Lage, die Höhe der Prämie zu nennen, die für den Versicherungsschutz gezahlt wurde.

Die an sich erfreuliche Aussage von 90% der versicherten Bauern, dass sie beabsichtigen, in der nächsten Versicherungsperiode selbst eine Versicherungspolice für sich zu kaufen, ist vor diesem Hintergrund entsprechend kritisch zu betrachten. Selbst wenn ein im Prinzip voll funktionsfähiges und auch finanziell tragfähiges Produkt vorliegt, ist es unerlässlich, die Versicherungsbedingungen noch effektiver zu kommunizieren. Andernfalls kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Zielgruppe eine Zahlungsbereitschaft dafür entwickelt.

# Overconfidence and Risk Management of Ethiopian Farmers<sup>\*</sup>

Ulrike Doerr<sup>a</sup>, Toman Omar Mahmoud<sup>b</sup>, and Ulrich Schmidt<sup>a, b, †</sup>

<sup>a</sup> Department of Economics, University of Kiel

<sup>b</sup> Kiel Institute for the World Economy

## Abstract

This paper focuses on risk taking of Ethiopian farmers. We combine a survey with an experimental study in order to elicit sociodemographic data, agricultural production patterns, risk preferences and overconfidence of farmers. Our main result shows that risk taking of farmers – measured by standard deviation of yields and diversification between difference income sources – seems to be unrelated to risk preferences but highly correlated to overconfidence measures. In particular, more positive self-evaluations lead very robustly to higher risk taking.

*Key words:* Risk attitudes, overconfidence, Allais paradox, stochastic dominance

*JEL classifications:* C93, D03, D81, O12, O13

Preliminary version, December 2011

---

<sup>\*</sup> We are highly indebted to Foundation Fiat Panis for funding research expenses. We owe special gratitude to Gebrehiwot Ageba from the School of Economics, Addis Ababa University, for helpful comments on the questionnaire design and his invaluable support in the practical implementation of the survey.

<sup>†</sup> Corresponding author: Prof. Ulrich Schmidt, Olshausenstr. 40, 24098 Kiel, Germany, fon: +49 431 8801400, fax: +49 431 8804621, email: us@bwl.uni-kiel.de

## 4 Conclusions

We empirically investigated the relationship between different facets of overconfidence and risk-taking behavior of Ethiopian farmers. To our knowledge, our approach of considering other psychological characteristics of farmers than their risk preferences in order to explain income portfolios is new in the development literature. We combined primarily collected survey data on overconfidence and income generation with experimentally elicited risk preferences and secondary data on crop yields and prices.

Several findings of our analysis should be highlighted. First, the phenomenon of overconfidence carries over to a sample as distinct as poor Ethiopian farmers in rural areas and is thus not limited to subjects in industrialized countries. Second, the different facets of overconfidence - unrealistic positive self-evaluation, unrealistic optimism and miscalibration – are partly unrelated and partly negatively related and should therefore be clearly distinguished. Third and most importantly, overconfidence generally has a positive impact on the risk-taking behavior of farmers, but this does not necessarily apply for all facets. More precisely, we find that people who evaluate themselves unrealistically positive hold riskier crop cultivation portfolios, as measured by the standard deviation of portfolio returns. Their concentration of income sources, measured by the Herfindahl index, also tends to be higher, though this effect is weaker. Unrealistic optimism plays a positive role in the overall income diversification, but not for the crop cultivation portfolio. Miscalibration is not found to play any role for risk-taking behavior as captured by our measures.

Overall, we conclude that overconfidence has in fact an impact on risks taken in the income generating process by people in developing countries. This implies that part of the observed risk exposure, income volatility and crop failure does not result from weather hazards and other adverse events, but also from psychological traits of the decision makers who overestimate their skills and abilities. Whether this additional risk-taking is good or bad needs to be evaluated in view of the optimality of the overall portfolio, a step that, of course, will need to take into account not only the volatility, but also absolute returns of the portfolios.