

Zentrum für Entwicklungsforschung

**Gender- Differentiated Asset Dynamics in Bangladesh: Individual
Adaptation and the Potential for Group Based Approaches in the
Context of Climate Change**

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Grades

Doktorin der Agrarwissenschaften
(Dr. agr.)

der

Landwirtschaftlichen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

von

MUNTAHA RAKIB

aus

Moulvibazar, Bangladesch

ABSTRACT

This dissertation examines the changes in intra household asset ownership induced by external events. The immediate coping mechanisms and long term adaptation strategies in response to climatic and non-climatic shocks and the impact of the actions on livelihood outcomes are also investigated. Therefore, a unique and detailed country representing household survey panel data is used, known as 'Bangladesh Climate Change Adaptation Survey' of 2010 and 2012.

The first part of the investigation deals with the dynamics of assets owned by the household head, his spouse, or jointly by both in response to diverse shocks in rural agricultural households in Bangladesh, one of the most vulnerable countries to climate change. Accumulating assets is an important means of coping with adverse events in developing countries, but the role of gendered ownership is not yet fully understood. Building on existing research, this study adds to the understanding of the responsiveness of asset holdings to shocks by providing a more comprehensive definition of asset ownership as well as a broader range of shocks than previous analyses. Looking at changes within rather than between households, the research shows that land is owned mostly by men, who are also wealthier than their spouses, but relative ownership varies by assets types. By constructing a comprehensive index including all types of asset holdings, the overall effect on wealth is investigated, which does not exist in the literature yet. The results suggest that husband's and wife's asset holdings respond differently depending on the type of shocks. Weather shocks such as cyclones adversely affect the asset holdings of household heads in general, while predicted external events such as seasonal droughts and dowry payments reduce assets of both spouses. The focus of the research, however, lies in perceiving changes in ownership of disaggregated asset holdings. This allows getting a detailed understanding as well as identifying substitution effects. The results suggest that jointly owned assets are not sold in response to shocks; either due to these assets being actively protected or due to the difficulty of agreeing on this coping strategy. Women's asset holdings and associated choices of substituting assets are shaped by their lesser involvement in agriculture.

To know the changes of behavioral patterns in response to these shocks, the factors determining farmers' perception of climate change, immediate coping mechanisms and long term adaptation strategies to the adverse effects of shocks are analyzed. The factors constraining the ability to adopt different strategies are also examined. The results suggest that households are more likely to adopt short-term coping mechanisms in response to non-climatic negative shocks rather than to climatic shocks, whereas households are more likely engage in adaptation strategies in response to the latter. Furthermore, adaptation strategies are often combined complementary efforts, whereas coping mechanisms are mutually independent across the study. In particular, group participation in general is associated with crop adaptation strategies and perceptions of climate change among women. Social capital attributed to women and political capital to both men and women are associated with crop adaptation strategies. Social capital is likely to discourage the adoption of immediate coping mechanisms which often have negative long term consequences. Such immediate coping mechanisms may include the reduction of school attendance or a reduced food intake. Political capital is positively associated with some coping mechanisms such as taking informal loans and pursuing migrant labor options.

Finally, the research seeks to explore the potential of group based approaches which is receiving a growing attention due to their possible role in securing household welfare in the presence of adverse events. Apart from examining the factors associated with men's and women's participation in different types of groups, the relationship between various forms of group based approaches including social and political capital and welfare are investigated. The inherent endogeneity is addressed by using instrumental variables. The results suggest that household heads mainly participate in groups that are welfare augmenting and income enhancing, while their spouses are mainly active in credit groups due to less personal wealth which are more strongly negatively affected by shocks. Furthermore, evidence is found for a positive association of social and political capital with household-level welfare and with asset holdings of the household head. Interestingly, it seems that this effect is not driven by mere participation in groups, but also by other aspects of social capital, for example informal networks, of both household heads and spouses.

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Veränderungen der Vermögenswerte innerhalb eines Haushalts, die sich aus externen Ereignissen ergeben. Es werden auch kurzfristige Bewältigungsstrategien und langfristige Anpassungsstrategien als Reaktion auf klimatische oder sonstige Kalamitäten, sowie die Auswirkungen dieser Anpassungen auf den Lebensunterhalt untersucht. Die Untersuchung nutzt einen einzigartigen und detaillierten Haushalts-Paneldatensatz, der als „Bangladesh Climate Change Adaption Survey“ 2010 und 2012 durchgeführt wurde und alle agro-ökologischen Zonen des Landes abbildet.

Im ersten Teil der Untersuchungen werden die Vermögenswerte, die sich im Besitz des Familienoberhauptes, des Ehepartners oder im gemeinsamen Besitz befinden, und deren Dynamik hinsichtlich verschiedener Krisen für Landwirtschaft betreibende Haushalte im ländlichen Raum in Bangladesch untersucht. Bangladesch ist eines der Länder, das am stärksten vom Klimawandel betroffen ist. Die Ansammlung von Vermögenswerten ist eine wichtige Strategie, um externe Schocks zu überstehen, aber der Einfluss der relativen Vermögensverhältnisse innerhalb eines Haushaltes ist noch nicht weitreichend erfasst. Diese Studie unterscheidet sich von vorherigen Untersuchungen, da sie eine sehr viel detailliertere Aufschlüsselung der Vermögenswerte sowie eine umfassendere Bandbreite von Schocks berücksichtigt und somit tiefere Einblicke in die zugrunde liegenden Prozesse gewährt. Durch Betrachtung der Veränderungen innerhalb statt zwischen den Haushalten kann gezeigt werden, dass das Land größtenteils Männern gehört und dass diese gleichzeitig auch reicher sind als ihre Ehefrauen. Hingegen variieren relative Vermögenswerte in Abhängigkeit der Güter. Ein umfassender Index, der alle Vermögentypen beinhaltet, wird zur Analyse induzierter Änderungen verwendet, was in der bisherigen Literatur noch nicht existiert. Die Ergebnisse zeigen, dass der Einfluss verschiedener Krisen auf das Vermögen von Frauen und Männer unterschiedlich ist. Extreme Wetterlagen wie Zyklone verringern vor allem das Vermögen des Familienoberhauptes, während erwartete externe Veränderungen wie saisonale Dürren oder Mitgiftzahlungen das Vermögen beider Ehepartner reduzieren. Der Fokus der Untersuchung liegt in der Identifikation von Veränderungen der disaggregierten Vermögensverhältnisse, was ein tieferes Verständnis und die Bestimmung von Substitutionseffekten ermöglicht.

Um Änderungen im Verhalten als Reaktion auf Krisen festzustellen, werden die Faktoren, die die Wahrnehmung des Klimawandels seitens der Landwirte bestimmen, kurzfristige Bewältigungsstrategien und langfristige Anpassungsstrategien analysiert. Umstände, die die Fähigkeit zur Anpassung einschränken, werden ebenfalls untersucht. Es wird gezeigt, dass die Haushalte auf nicht-klimatische Krisen eher mit kurzfristigen Bewältigungsstrategien reagieren als auf klimatische, während als Reaktion auf letztere langfristige Anpassungsstrategien überwiegen. Außerdem beinhalten Anpassungsstrategien meistens kombinierte, komplementäre Anstrengungen, während Bewältigungsstrategien innerhalb der Studie wechselseitig unabhängig sind. Insbesondere spielt die Partizipation in Gruppen eine Rolle für Anbau-Anpassungsstrategien und die Wahrnehmung des Klimawandels unter Frauen. Soziales Kapital von Frauen und politisches Kapital von beiden Ehepartnern sind mit den Anbau-Anpassungsstrategien verknüpft. Soziales Kapital verhindert in vielen Fällen den Einsatz kurzfristiger Bewältigungsmechanismen, die häufig von langfristig negativen Konsequenzen begleitet werden. Politisches Kapital ist positiv mit einigen Bewältigungsmechanismen verknüpft wie beispielsweise der Aufnahme von informellen Krediten oder der Migration zwecks alternativer Arbeitsmöglichkeiten.

Abschließend wird das Potential von gruppenbasierten Ansätzen untersucht, welche eine große Aufmerksamkeit durch ihre mögliche Rolle in der Sicherung von Haushalten während ungünstiger Bedingungen erlangt haben. Neben der Untersuchung von unterschiedlichen Faktoren, welche Frauen und Männer in verschiedenen Gruppen aufweisen, wird die Beziehung zwischen verschiedenen Formen gruppenbasierter Ansätze, die das soziale und politische Kapital und den Wohlstand miteinbeziehen, analysiert. Die inhärente Endogenität wird durch die Verwendung von Instrumentvariablen adressiert. Die Ergebnisse legen nahe, dass Familienoberhäupter hauptsächlich in wohlstandsvermehrenden und einkommenserhöhenden Gruppen aktiv sind, während ihre Ehefrauen überwiegend in Kreditgruppen partizipieren mit geringeren persönlichen Vermögen und damit stärkerer Krisenabhängigkeit. Außerdem wurde ein positiver Zusammenhang zwischen sozialem und politischem Kapital mit dem Familienvermögen sowie mit dem Vermögen des Haushaltsoberhauptes festgestellt. Interessanterweise scheint dieser Effekt nicht alleine von der Gruppenmitgliedschaft, sondern auch von anderen Aspekten des sozialen Kapitals wie beispielsweise informellen Netzwerken der beiden Ehepartner abzuhängen.