

---

# DEVELOPMENT ECONOMICS AND POLICY

Series edited by Joachim von Braun, Ulrike Grote and Manfred Zeller

---

80

## Consumption Choices

The effects of food production, markets  
and preferences on diets in India

Till Ludwig



PETER LANG

Consumption Choices  
The effects of food production, markets  
and preferences on diets in India

Till Ludwig



**PETER LANG**

## Summary

The choice of which food to consume is often an individual choice. Yet, food and nutrition insecurity presents a situation that those who suffer from it have rarely chosen consciously. Availability of foods, their accessibility and food of good quality are necessary conditions to food security. A lack of these or unhealthy food preferences of the consumers are factors contributing to poor diets and malnutrition. High prevalence of food and nutrition insecurity often occurs in rural areas. These areas are lacking economic opportunities and malnutrition often coincides with poverty. Monotonous diets consisting of few food varieties are the norm and one reason for poor nutrition outcomes. At the same time, many malnourished families are food-producing farmers leading to a puzzle of cause and effect of malnutrition.

The present research aims to analyze the drivers of dietary diversity of individuals and households. The study areas are rural regions in India whose population has a high rate of malnutrition and which is prone to various risks. The results indicate that tangible factors such as food production and market access, but also intangible factors such as economic preferences play a vital role in achieving and maintaining a diverse and secure nutrition.

Agricultural production is the starting point for most food value chains. Clearly, diet choices can only be made on the basis of available foods. It is not so clear if diverse diets are a result of diverse agricultural production or if other factors such as markets are mediating these. The first research objective examines the link between production diversity and dietary diversity of smallholder farmers. We identify that a diverse production does affect diverse food consumption; if production diversity is increased by 1 food group, the dietary diversity of women increases up to 18.8%. However, we also find that market access has a much stronger effect and can even negate direct effects of production diversity. Markets can provide foods that are not produced by smallholder farmers and further increase the accessible food choices.

Given a certain food variety and availability, individual preferences still steer actual food consumption. Preferences are core drivers of diets; taste preferences guide us to prefer one food over another. But there are also deep preferences that guide our behavior subconsciously. Risk aversion or risk affinity, altruism or egoistic behavior are character traits that affect daily choices. The second research objective provides the theoretical foundation on how these preferences affect food consumption behavior. On the basis of the expected utility theory,

we develop a model that predicts the effects. The third research objective tests the model empirically. We utilize an innovative survey methodology to elicit the preferences in rural areas of India. We show that risk preference and altruism do influence dietary choices and, thus, nutrition security. An increase of 10 percentage points in risk taking increases the dietary diversity score by up to 1.4%; altruistic behavior of the household head improves the nutrition by up to 3.0%.

## Zusammenfassung

Die Wahl, welche Lebensmittel konsumiert werden sollen, ist oft eine individuelle Entscheidung. Ernährungsunsicherheit beschreibt jedoch eine Situation, die unternährte Menschen selten bewusst gewählt haben. Die Verfügbarkeit von Lebensmitteln, ihre Zugänglichkeit und Qualität sind notwendige Bedingungen für die Ernährungssicherung. Das Fehlen dieser oder unterschiedliche Präferenzen des Verbrauchers sind Faktoren, die zu einer schlechten Ernährung und Unterernährung beitragen. Insbesondere im ländlichen Raum finden sich hohe Raten der Ernährungsunsicherheit. Den ländlichen Gebieten mangelt es häufig an wirtschaftlichen Möglichkeiten und Mangelernährung geht meist mit Armut einher. Monotone Diäten, die aus wenigen Nahrungsmittelsorten bestehen, sind die Norm und ein Grund für die körperliche Unterentwicklung. Die Frage von Ursache und Wirkung von Mangelernährung wird insbesondere dadurch aufgeworfen, dass viele mangelernährte Familien Landwirte sind, die Nahrungsmittel selbst produzieren.

Vor diesem Hintergrund zielt die vorliegende Forschung darauf ab, die Determinanten einer ausgewogenen Ernährung zu analysieren. Das Untersuchungsgebiet umfasst den ländlichen Raum Indiens, dessen Bevölkerung eine hohe Prävalenz an Mangelernährung aufweist und die vielfältigen Risiken ausgesetzt ist. Die Ergebnisse zeigen, dass greifbare Faktoren wie die Nahrungsmittelproduktion und der Marktzugang, aber auch immaterielle Faktoren wie individuelle Präferenzen eine entscheidende Rolle bei der Erreichung und Aufrechterhaltung einer vielfältigen und sicheren Ernährung spielen.

Die landwirtschaftliche Produktion ist der Ausgangspunkt der meisten Nahrungsmittelwertschöpfungsketten. Die produzierten Lebensmittel bilden die Grundlage jeglicher Konsumentenentscheidung. Es ist nicht eindeutig, ob eine abwechslungsreiche Ernährung auf eine vielfältige landwirtschaftliche Produktion zurückzuführen ist oder ob andere Faktoren wie zum Beispiel Märkte die Ernährung beeinflussen. Daher untersucht das erste Forschungsziel den Zusammenhang zwischen Produktionsvielfalt und Ernährungsvielfalt der Kleinbauern. Wir stellen fest, dass eine vielfältige Produktion einen diversen Lebensmittelkonsum beeinflusst. Eine Erhöhung der Produktionsdiversität um eine Einheit, erhöht die Nahrungsmitteldiversität bei Frauen um bis zu 18,8%. Wir stellen allerdings auch fest, dass der Marktzugang einen viel stärkeren Effekt hat und dieser sogar den

positiven Effekt der Produktionsdiversität negieren kann. Märkte können Lebensmittel bereitstellen, die nicht von Kleinbauern erzeugt werden, und die Auswahl der verfügbaren Lebensmittel weiter verbessern.

Bei einer bestimmten Lebensmittelvielfalt und -verfügbarkeit steuern die individuellen Vorlieben letztendlich den tatsächlichen Lebensmittelkonsum. Präferenzen sind die Haupttreiber von Diäten; sensorische Präferenzen leiten uns dazu, ein Nahrungsmittel einem anderen vorzuziehen. Es gibt aber auch „tiefe“ Präferenzen, die unser Verhalten unbewusst leiten. Risikoaversion oder Risikoaffinität, Altruismus oder egoistisches Verhalten sind Charaktereigenschaften, die tägliche Entscheidungen beeinflussen. Das zweite Forschungsziel liefert die theoretische Grundlage dafür wie Präferenzen das Verbrauchsverhalten beeinflussen. Basierend auf der *expected utility theory* entwickeln wir ein Modell, das die Auswirkungen von Risikoaffinität und Altruismus auf die Ernährung bestimmt. Das dritte Forschungsziel testet dieses Modell empirisch. Dabei verwenden wir eine innovative Erhebungsmethode, um individuelle Präferenzen im ländlichen Raum Indiens zu ermitteln. Wir zeigen, dass Risikopräferenz und Altruismus die Ernährungsgewohnheiten und somit die Ernährungssicherheit beeinflussen. Eine um 10 Prozentpunkte höhere Risikobereitschaft erhöht die Nahrungsmitteldiversität um bis zu 1,4%; ein altruistischeres Verhalten des Familienvaters erhöht die Nahrungsmitteldiversität um bis zu 3,0%.