

Die Entwicklung des Verbrauchs an Milch und Milcherzeugnissen in Polen

Dr. Ing. Piotr Szajner¹

Abstract – Das Gesetz über Angebot und Nachfrage gehört zu den wichtigsten ökonomischen Prinzipien. Die Nachfrage hat einen großen Einfluss auf die Entwicklung des Marktes. Der Verbrauch von Milchwaren in Polen ist viel niedriger als in westeuropäischen Ländern. Es gibt dafür Gründe verschiedener Art. Die Frage, die es zu beantworten gilt, ist der Zusammenhang zwischen dem Verbrauch und ökonomischen Faktoren wie Preisen oder Einkommen. Die Analyse der Einkommenselastizität zeigt eindeutig, dass in den ärmsten polnischen Haushalten der Verbrauch sehr eng mit dem Einkommen korreliert ist.

Der Begriff Nachfrage bezeichnet den auf einem Markt geäußerten Bedarf nach einem Gut und findet eine sehr breite Anwendung. Der Grund dafür ist eine große Anzahl der Märkte. In der Makroökonomik betrachtet man die gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Die mikroökonomische Betrachtung ist eine Summe der individuellen Bedürfnisse nach Gütern eines Einzelmarktes (Samuelson und Nordhaus, 2004). Die Nachfrage in der Agrarwirtschaft ist sehr eng mit dem Verbrauch an Lebensmitteln verbunden, der große Bedeutung für die Entwicklung der Märkte hat.

Der Verbrauch an Nahrungsmitteln wird sowohl von ökonomischen als auch außerökonomischen Faktoren bestimmt. Außerökonomische Faktoren sind beispielsweise Klima, Demographie, Konsumgewohnheiten und Tradition. Die wichtigste Rolle spielen jedoch ökonomische Faktoren wie Preise, Einkommen, Angebot und andere finanzielle Gründe, die die Kaufkraft bestimmen. Hinsichtlich der Nachfrage Theorie ist der Verbrauch eine Funktion von Preisen und Einkommen (Szajner und Pietraz, 2006). Die Einkommenselastizität der Nachfrage $\eta_{x,e}$ gibt an, wie stark sich die Nachfrage nach einem Gut x relativ ändert, wenn sich das Einkommen eines Haushaltes e ändert. Die Preiselastizität gibt Auskunft darüber, wie der Verbrauch auf die Preis- oder Einkommensänderungen reagiert. Üblicherweise ist die Einkommenselastizität positiv; eine Ausnahme bilden inferiore Güter. Bei den lebensnotwendigen Gütern ist die Einkommenselastizität kleiner als 1 (Engelsches Gesetz), bei superioren Gütern (Luxusgütern) ist sie größer als 1. Die Nahrungsmittel gehören zu den lebensnotwendigen Gütern, trotzdem sind die Elastizitätskoeffizienten in speziellen Fällen größer als 1.

$$\eta_{x,e} = \frac{\partial x}{\partial e} \cdot \frac{e}{x}$$

Wissenschaftlich kann die Frage nach dem Zusammenhang zwischen einer Zielvariablen (Verbrauch, Nachfrage) und einer erklärenden Variablen (Einkommen, Preise) gestellt werden. Man versucht die funktionale Beziehung zwischen einer Zielvariablen und erklärenden Variablen durch ein Modell zu beschreiben (Mynarski, 1987). Es bestehen mehrere Gründe, eine Regressionsanalyse durchführen zu wollen: Verständnis für den kausalen Zusammenhang, Vorhersage und Steuerung. Die statistische Analyse unseres Institutes zeigt, dass die mathematische Schreibweise des Modells für Einkommenselastizität, folgendermaßen aussieht (Kwasek, 2008):

$$y = e^a + \frac{b}{x} \quad \eta = \frac{-b}{x}$$

Die empirische Grundlage bilden die statistischen Daten von Einkommen und Ausgaben sowie Verbrauch an Lebensmitteln in fünf verschiedenen Haushaltsgruppen je nach Einkommensniveau.

Nach der politischen und wirtschaftlichen Wende ging der Pro-Kopf-Verbrauch an Milchwaren rasch zurück. Nach dem EU-Beitritt zeigte der Verbrauch kontinuierlich eine sinkende Tendenz, weil die Konsumentenpreise gestiegen waren. Eine wichtige Ursache dafür war auch ein laufender Strukturwandel in der Landwirtschaft. Der Eigenverbrauch verliert an Bedeutung, weil viele kleine Betriebe die Milchwirtschaft aufgegeben haben. Der Verbrauch an Milchwaren in Polen ist sehr eng mit der Situation auf dem Fleischmarkt verbunden. Wenn Fleisch- und Wurstwarenpreise niedrig sind, geht der Milchverzehr zurück. Grund dafür sind die Konsumentenpräferenzen.

Der Verbrauch an Milch und Milchwaren (ohne Butter) in Milchäquivalent beträgt ca. 180 kg und ist um 25% kleiner als 1990. Der Butterverzehr sank um 45% auf 4,2 kg (Abbildung 1). Der durchschnittliche Verzehr von Milch ist viel niedriger als in den EU-15 Ländern. Es bestehen auch große strukturelle Unterschiede. In den westeuropäischen Ländern ist der Hartkäse- und Joghurtverbrauch wesentlich größer als in Polen. Der Grund dafür sind nicht nur die Konsumgewohnheiten sondern auch Einkommensunterschiede. In den Bauernfamilien stammt ein großer Teil des Verbrauchs aus Eigenproduktion, (vor allem Milch, Sahne und Quark).

¹ Piotr Szajner ist am Institut für Agrar- und Ernährungswirtschaft in Warszawa tätig (szajner@ieriigz.waw.pl).

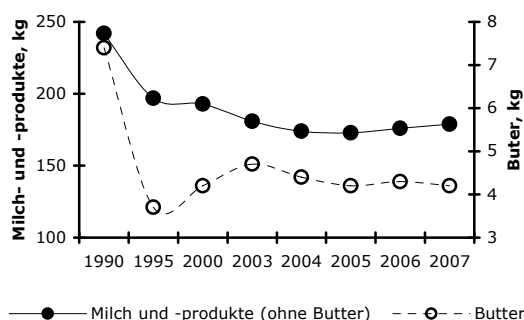


Abbildung 1. Pro-Kopf Verbrauch an Milchprodukten in Polen

Die Regressionsanalyse zeigt, dass die Nachfrage nach Milchwaren durchschnittlich relativ unelastisch ist. Bei einer einprozentigen Erhöhung der Einkommen nahm der Verbrauch um weniger als 1% zu (Tabelle 1). Es bestehen große Unterschiede zwischen verschiedenen Haushaltstypen und Milchprodukten. Bei den Familien mit den niedrigsten Einkommen (d.h. Arbeitslose, Bauern, Pensionisten) gehören Butter, Joghurt und teilweise Hartkäse zu den Luxusgütern. Das sind höherwertige Erzeugnisse mit größerem Anteil an Wertschöpfung, die zu höheren Preisen angeboten werden. Die Nachfrage nach diesen Waren ist vollkommen elastisch, weil der Einkommenszuwachs eine größere Zunahme des Verbrauches verursacht. Ganz anders sieht die Situation in den Haushalten mit den höchsten Einkommen (z.B. Unternehmer) aus. Bei diesen Familien reagiert der Verbrauch nicht auf Einkommensänderungen.

Tabelle 1. Die Einkommenselastizitätskoeffizienten

Milchprodukte	Haushalte je nach Einkommen		
	durchschnitt	tief	hoch
Konsummilch	0,162	0,492	0,077
Joghurt	0,635	1,930	0,301
Hart- und Schmelzkäse	0,354	1,103	0,168
Frischkäse und Quark	0,363	1,075	0,172
Butter	0,466	1,418	0,222

Es stellt sich auch die Frage, ob die Einkommen einen signifikanten Einfluss auf den Verbrauch haben. Die Antwort geben Parameterschätzungen, statistische Tests und die Vertrauensintervalle. Sowohl die Werte von F- und t-Statistik oder das Bestimmtheitsmaß R^2 bestätigen eine recht gute Anpassung und das Modell kann für die Prognosen des Verbrauchs benutzt werden. Das Bestimmtheitsmaß betrug $R^2=0,679$. Das ist der Anteil an der Gesamtvariabilität, die durch die Regression erklärt wird. Der Verbrauch ist sehr eng mit den Einkommen korreliert ($R=0,824$).

Die Elastizitätskoeffizienten können für die Vorhersagen des Verbrauches verwendet werden. Wenn die Realeinkommen *ceteris paribus* um 1% steigen, wird der Verbrauch um entsprechende Elastizitätskoeffizienten zunehmen. Aufgrund der Weltwirtschaftskrise wird angenommen, dass die Einkommen der Haushalte im Jahr 2015 durchschnittlich nur um

15% steigen werden. Infolge dessen wird in den ärmsten Familien die Nachfrage nach Milchwaren steigen: Butter (21%), Joghurt (29%) und Hartkäse (16%). Bei den Haushalten mit höchsten Einkommen wird sich der Verbrauch kaum ändern. Der Verbrauch an Milchwaren wird in folgendem Masse zunehmen: Butter (3%), Joghurt (4,5%) und Hartkäse (2,5%). Der Weg zur Verbesserung der finanziellen Lage der ärmsten Familien Polens und ein damit verbundener Nachfragezuwachs nach Milch ist steinig. Dabei werden auch außerökonomische Faktoren eine wichtige Rolle spielen. Auch Förderprogramme (z.B. Schulmilch) könnten positiv auf die Nachfrage einwirken.

LITERATUR

- Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D. (2004). *Ekonomia*, PWN, Warszawa.
- Kwasek, M. (2008). *Dochodowa elastycznosc popytu na zywnosc*, „Wiadomosci statystyczne”, Nr 3, GUS, Warszawa.
- Szajner, P. and Pietrzak, M. (2006). *Raport o stanie i perspektywach rozwoju branzy mleczarskiej w Polsce*. Rada Gospodarki Zywnosciowej przy MRiRW, Warszawa.
- Seremak-Bulge, J. and Szajner, P. (2005). *Rozwoj rynku mleczarskiego i zmiany jego funkcjonowania w latach 1990-2005*, PW 2005-09 Nr 21, IERIGZ-PIB, Warszawa.
- Mynarski, S. (1987). *Analiza rynku: problemy i metody*, PWN, Warszawa.