Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS
Hauptabteilung Volkswirtschaft

Einführung von Scannerdaten für die Preiserhebung beim LIK/HVPI

Neuenburg, 09.10.2008

Einleitung

Als eines der ersten Statistikämter weltweit verwendet das Bundesamt für Statistik (BFS) ab Juli 2008 neben den traditionell erhobenen Preisen neu auch Scannerdaten für die Berechnung des Landesindexes der Konsumentenpreise (LIK) und des Harmonisierten Verbraucherpreisindexes (HVPI).

Bei Scannerdaten handelt es sich um produktbezogene Informationen, die beim Einlesen der Barcodes an den Kassen der Grossverteiler erzeugt werden. Ihre Verwendung für die Indexberechnung bietet zahlreiche Vorteile gegenüber der traditionellen Preiserhebung in den Verkaufsstellen. Das BFS hat deshalb beschlossen, Teile der bisherigen Preiserhebung für den LIK und HVPI etappenweise durch die Auswertung von Scannerdaten zu ersetzen. Der erste Schritt ist mit dem Einbezug der Daten eines Grossverteilers aus den Warengruppen Lebensmittel, Wasch- und Reinigungsmittel sowie Körperpflegeprodukte ab Juli 2008 erfolgt.

Vorteile der Scannerdatenerhebung

Die Verwendung von Scannerdaten für die Indexberechnung erhöht die Qualität der Resultate durch eine erweiterte zeitliche und räumliche Abdeckung der Preisdaten. Während Letztere bei der traditionellen Erhebung einmal innerhalb der ersten sechs Werktage jedes Monats erhoben werden, ist es mit Scannerdaten möglich, die Erhebung kontinuierlich während der ersten 14 Tage des Monats durchzuführen. Somit können auch Preisänderungen vor oder nach dem bisherigen Erhebungstag erfasst werden. Dabei wird pro ausgewählten Artikel jeder einzelne von den Konsumenten bezahlte Transaktionspreis inklusive aller Aktionen aus sämtlichen Verkaufsstellen des Grossverteilers berücksichtigt.

Die miterfassten Umsatzinformationen erlauben zudem eine präzise Auswahl der repräsentativsten Produkte für die Preiserhebung. Während die Preiserheberinnen bei der traditionellen Erhebung bisher auf die Einschätzungen des Verkaufspersonals angewiesen sind, können mit Scannerdaten gezielt die umsatzstärksten Artikel ausgewählt werden.

Ein weiterer Vorteil der Scannerdatenerhebung liegt in der administrativen Entlastung der Grossverteiler. Bei der traditionellen Preiserhebung wird das Verkaufspersonal für die Bestimmung der umsatzstärksten Produkte und bei Sortimentswechseln regelmässig von den Preiserhebern für Auskünfte in Anspruch genommen. Zudem haben einzelne Grossverteiler bis anhin Preisinformationen regelmässig selber zusammengestellt und ans BFS weitergeleitet. Mit der systematischen Übermittlung von Scannerdaten entfällt dieser Aufwand.

Mit Scannerdaten können überdies die Preiserhebungskosten mittelfristig gesenkt werden. Das grösste Potenzial besteht diesbezüglich bei Frischprodukten (Lebensmittel), deren Preise in verschiedenen Regionen separat erhoben werden.

Entwicklung einer spezifischen Softwarelösung

Für die Preiserhebung mit Scannerdaten wurde mit Hilfe eines Grossverteilers eine von Grund auf neue, internetbasierte Software entwickelt, welche sämtliche Aspekte des Erhebungsprozesses von Anfang bis Ende abdeckt. Dazu gehören zum Beispiel Werkzeuge für die Zuordnung der Artikel des Grossverteilers zum Warenkorb des LIK/HVPI und die monatliche Überprüfung und Aktualisierung der für die Erhebung ausgewählten Artikel. Ergänzende Abfrage- und Auswertungsfunktionen unterstützen zudem die von Fachpersonen vorzunehmenden Qualitätsanpassungen bei Sortimentswechseln.

Berechnungsmethode

Die bisherige Indexberechnungsmethode ändert sich mit der Einführung von Scannerdaten nicht. Verbessert werden hingegen, wie beschrieben, die Aktualität und Qualität des LIK und HVPI durch die erweiterte Datengrundlage.

Scannerdaten enthalten äusserst detaillierte Angaben zu Preisen und Umsätzen und sind auch fast in Echtzeit (nach ca. zwei Tagen) verfügbar. Dies eröffnet langfristig neue methodische Perspektiven, zum Beispiel für die Verwendung von alternativen Indexberechnungsformeln. Deren Einführung würde jedoch weitere methodische Untersuchungen und einen internationalen Konsens voraussetzen.

Herausforderungen bei der praktischen Umsetzung

Alle Grossverteiler verwenden eigene, spezifische Sortimentsstrukturen („Warenkörbe"). Diese sind mit der für Konsumentenpreisindizes international üblichen und vom LIK/HVPI ebenfalls verwendeten COICOP[1]-Nomenklatur nicht identisch. Für die Preiserhebung mit Scannerdaten müssen deshalb die Artikel bzw. Warengruppen der Grossverteiler zuerst der korrekten Erhebungsposition im LIK/HVPI zugeordnet werden. Dieser aufwendige Vorgang wird „Umschlüsselung der Warenkörbe" genannt. Da die Sortimentsstrukturen der Grossverteiler in der Regel permanenten Veränderungen unterliegen, welche zudem oft nicht im Voraus bekannt sind, ist deren korrekter Nachvollzug bei der Umschlüsselung sehr anspruchsvoll.

Neben der Umschlüsselung der Warenkörbe musste mit der Einführung von Scannerdaten auch eine Reihe weiterer Herausforderungen bewältigt werden. Dazu gehört unter anderem die Berücksichtigung von temporären Mehrfachpackungen. Damit sind vorübergehende Aktionen eines Artikels (zum Beispiel „drei für zwei") gemeint, welche parallel zum Einzelartikel verkauft werden und aufgrund des vergünstigten Preises in der Regel sehr hohe Umsätze erzielen. Für die Messung der Teuerung im LIK/HVPI werden solche Aktionen wie eine reguläre Preissenkung betrachtet (bei einer Aktion „drei für zwei" beträgt die Preisentwicklung ohne Berücksichtigung des weiterhin verkauften Einzelartikels -33.3%). Vorübergehende Mehrfachpackungen sind zumeist separat abgepackt und erhalten in der Regel eine andere Artikelnummer als der identische Einzelartikel. Die Scannerdatensoftware ermöglicht die Verknüpfung beider Produkte und damit eine direkte Erhebung des durchschnittlichen Preises der gesamten Verkäufe.

Testerhebung

Vor der produktiven Einführung der Scannerdaten im LIK und HVPI hat das BFS eine umfassende Testpreiserhebung durchgeführt. In deren Rahmen wurden rückwirkend für die Jahre 2006 und 2007 die archivierten Scannerdaten eines Grossverteilers aus den Warengruppen Lebensmittel, Wasch- und Reinigungsmittel sowie Körperpflegeprodukte ausgewertet und für die Berechnung von Teuerungsindizes („Scannerdatenindizes") verwendet.

Ein Vergleich mit Indizes derselben Periode der traditionellen Preiserhebung („traditionelle Indizes") hat die folgenden Resultate ergeben:

- Der Scannerdatenindex weist eine höhere Qualität auf. Gleichzeitig bestätigt sich der Trend des traditionellen Indexes.
- Es zeigen sich bei den einzelnen Positionen und Warengruppen unterschiedliche Indexverläufe. Diese erklären sich durch die erweiterte zeitliche und räumliche Abdeckung der Preisdaten und vor allem durch die verbesserte Artikelstichprobe.
- Für die Validität beider Erhebungsmethoden spricht, dass sich die Unterschiede zwischen den Indizes bei der Aggregation auf immer höhere Warengruppen sowie im Zeitverlauf ausgleichen.

[1] Die COICOP (Classification Of Individual COnsumption by Purpose) ist in Ihrem Ursprung eine Nomenklatur der UNO, Teil des Systems of National Accounts ab 1993 (SNA 93) und des davon abgeleiteten Europäischen Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG) 95.

Fazit und Ausblick

Die Testerhebungen haben gezeigt, dass die hohe Qualität und Aktualität des Landesindexes der Konsumentenpreise (LIK) und des Harmonisierten Verbraucherpreisindexes (HVPI) durch die Verwendung von Scannerdaten weiter gesteigert wird.

Die internetbasierte Softwarelösung des BFS und die Verbindung von neuer Erhebungstechnik mit bewährten Verfahren sind einmalig. Zweifellos bergen Scannerdaten aufgrund ihrer Informationsfülle und Aktualität weiteres grosses Potenzial. Die bisherigen Erfahrungen des BFS und im Ausland haben jedoch gezeigt, dass deren Erhebung mit zahlreichen Herausforderungen verbunden ist. Deshalb hat das BFS ein schrittweises Vorgehen gewählt und die neue Preiserhebungsmethode zuerst bei einem einzelnen Grossverteiler und unter Ausschluss einiger besonders schwierig zu handhabender Warengruppen entwickelt und eingeführt. Dieses Vorgehen erlaubte es, wichtige Erfahrungen zu sammeln und Analysen durchzuführen. Im Verlauf der nächsten Jahre ist eine sukzessive Ausdehnung der Scannerdatenerhebung auf weitere Grossverteiler und einige zusätzliche Warengruppen geplant.

Langfristig sollen auch alternative Erhebungs- und Berechnungsmethoden geprüft werden, die das Verbesserungs- und Rationalisierungspotenzial von Scannerdaten weiter ausschöpfen können.

Auskunft

Reto Müller, BFS, Sektion Preise, Tel.: 032 713 68 40
E-Mail: reto.mueller@bfs.admin.ch

Marcel Paolino, BFS, Sektionschef, Sektion Preise, Tel.: 032 713 66 95
E-Mail: marcel.paolino@bfs.admin.ch