

## عدم تقارن اطلاعات و نظارت در بانکداری ایران

دکتر سیدحسین میرجلیلی

استادیار پژوهشکده اقتصاد

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

### مقدمه

در بانکداری بدون بهره، تخصیص منابع از طریق عقود اسلامی و برمبنای سهمبری در سود انجام می‌شود. در مواردی که سهمبری در سود - زیان نمی‌تواند به مرحله اجرا درآید، سایر اسناد جایگزین برای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی مانند عقود معاملات و تعهدات در اختیار بانک‌ها است. بانک‌های بدون بهره به دلیل سرو کار داشتن با اسناد مالی مانند قراردادها و سرمایه‌گذاری در بخش واقعی اقتصاد، دارای اطلاعات نامتقارن با گیرنده تسهیلات (عامل سرمایه‌گذاری) هستند. بر این اساس، پرسش اصلی مقاله اینست که: آیا به کارگیری اسناد تأمین مالی (عقود)، باعث عدم تقارن اطلاعات در عملیات بانکی شده است؟ در این صورت نظام بانکی چه ایران راه حلی برای آن یافته است؟ آیا اقتصاد مبتنی بر تکنولوژی اطلاعاتی راه حلی برای مقابله با این پدیده و نظارت مؤثر بر تخصیص منابع دارد؟

بدین منظور در این مقاله ابتدا ابزارهای تأمین مالی و عدم تقارن اطلاعات در بانکداری بدون بهره توضیح داده شده است. سپس انتخاب بد و خطر اخلاقی در عملکرد بانکداری ایران مطرح گردیده است. پس از آن، راه حل‌های نظام

بانکی کشور برای مقابله با پدیده عدم تقارن اطلاعات در تخصیص منابع مطرح شده و روش‌های مقابله با آن از دیدگاه اقتصاد اطلاعات به ویژه نقش نظارت بانکی در این زمینه معرفی می‌گردد. سرانجام، نتیجه‌گیری و پیشنهاد، آخرین بخش مقاله را تشکیل می‌دهد.

## ۲- ویژگی‌های بانکداری مبتنی بر عقود

منوعیت معاملات مبتنی بر نرخ بازدهی ثابت و از پیش تعیین شده و جایگزینی عقود در عملیات تخصیص منابع، مهمترین خصوصیات بانکداری مبتنی بر عقود است. در بانکداری مبتنی بر عقود، نرخ واقعی بازدهی به‌طور گذشته نگر<sup>۱</sup> و بر مبنای سود تحقق یافته فعالیت‌های بخش واقعی تعیین می‌شود. این نوع فعالیت ذاتاً با ریسک همراه است. تصمیم نسنجیده برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری می‌تواند زیان اقتصادی برای بانک به‌همراه داشته باشد و سلامت بانکی را به خطر اندازد. موضوع نظارت بر تخصیص منابع در بانک‌های مرسوم نیز وجود دارد، اما در بانکداری مبتنی بر عقود اهمیت آن بیشتر است زیرا در شیوه تأمین مالی pls، تشخیص کوتاهی و عمل نکردن به تعهد توسط عامل و کارفرما در سراسید قرارداد میسر می‌شود. بنابراین، ریسک سرمایه‌گذاری، بیشترین ریسک عملیاتی است که بر بانکداری مبتنی بر عقود، اثر می‌گذارد.

ارزیابی و مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری در بانکداری مبتنی بر عقود مهمتر است، زیرا: اولاً: مقررات عقود مشارکتی به‌گونه‌ای است که بانک نمی‌تواند کنترل لازم بر مدیریت پروژه سرمایه‌گذاری اعمال کند.

ثانیاً: شیوه‌های تأمین مالی مشارکتی (pls) پیچیده‌تر از سایر شیوه‌های تأمین مالی (مانند عقود معاملات) است و می‌تواند منجر به زیان بانک و به خطر افتادن سلامت بانکی گردد.

ثالثاً: به دلیل نقش سرمایه ریسکی در این نوع بانکداری، ریسک‌های عملیاتی باید مدیریت شود. خصوصاً آنکه نسبت دارایی‌های ریسکی به کل دارایی‌های

بانکداری بدون بهره بالاتر از بانکداری سنتی است. (اریکو و فرجبخش، ۲۰۰۱، ص ۱۵).

بنابراین ویژگی‌های یاد شده مستلزم وجود ساختار سازمانی، مالی و نظارتی مناسب با این نوع بانکداری است.

### ۳- عدم تقارن اطلاعات در بانکداری بدون بهره

اقتصاد اطلاعات به عنوان یکی از شاخه‌های جدید علم اقتصاد طی ۲۰ سال اخیر توسعه یافته است. اقتصاد اطلاعات به بررسی وضعیت‌هایی می‌پردازد که در آن عوامل سعی می‌کنند بر بی‌اطلاعی‌شان غلبه کنند. اخذ تصمیمات اقتصادی مستلزم در اختیار داشتن اطلاعات مناسب است و فقدان اطلاعات مناسب در قراردادها، هزینه به دنبال دارد. وقتی اطلاعات به‌طور نامتقارن میان طرفین قرارداد توزیع شده باشد، قرارداد بهینه نیست و طرفی که اطلاعات کمتری دارد متضرر می‌گردد و طرف دارای مزیت اطلاعاتی، نفع دو چندان عاید خود می‌سازد. نظریه قراردادها در شرایط اطلاعات نامتقارن به تحلیل ویژگی‌های قرارداد بهینه و متغیرهایی که بر این ویژگی‌ها اثر می‌گذارد، طبق رفتار و اطلاعات طرفهای قرارداد، می‌پردازد. در بانکداری بدون بهره که تخصیص منابع از طریق عقود اسلامی صورت می‌گیرد.

بانک، اصلی<sup>۱</sup> و گیرنده تسهیلات، عامل<sup>۲</sup> است. طراحی قراردادها نیز توسط مدیر بانک انجام می‌شود.

در بانکداری بدون بهره به دلیل ابتدای تخصیص منابع بر تأمین مالی پژوهه‌های سرمایه‌گذاری از طریق عقود اسلامی، عدم تقارن اطلاعات میان بانک و گیرنده تسهیلات به عنوان یک مسئله مطرح است.

---

۱. Principal.

۲. Agent.

عدم تقارن اطلاعات اشاره به وضعیتی دارد که در آن یک طرف قرارداد مالی دارای اطلاعات بسیار کمتری از طرف دیگر است. مانند آن که دریافت‌کنندگان تسهیلات مالی از بانک‌ها عموماً دارای اطلاعات بهتری درباره پروژه سرمایه‌گذاری هستند.

هنگامی که عدم تقارن اطلاعات در بانکداری بدون بهره وجود داشته باشد، دو مشکل ایجاد می‌شود.

**اول: انتخاب بد** (قبل از انعقاد قرارداد اعطای تسهیلات سرمایه‌گذاری).

**دوم: خطر اخلاقی** (بعد از انعقاد قرارداد اعطای تسهیلات سرمایه‌گذاری).

**انتخاب بد:** قبل از انعقاد قرارداد اعطای تسهیلات در قالب عقود سرمایه‌گذاری، متقاضی تسهیلات برتری اطلاعاتی (اطلاعات خصوصی) دارد و می‌تواند از این برتری اطلاعات نسبت به بانک، سوءاستفاده کند و برای طرحی که توجیه لازم یا بازدهی کافی ندارد، تسهیلات دریافت کند.

متقاضیان تسهیلات که پروژه‌های ریسکی دارند خواهان پرداخت نرخ‌های سود بالاتر می‌باشند و فعالانه به دنبال تسهیلات هستند. از سوی دیگر، به دلیل عدم امکان شناخت کافی از متقاضی، در مواردی تسهیلات به کسانی اعطا می‌شود که احتمال می‌رود منابع مالی بلاوصول بماند.

**خطر اخلاقی:** مسئله خطر اخلاقی<sup>۱</sup> وقتی وجود دارد که رفتار (اقدامات و تصمیمات) عامل، قابل بررسی<sup>۲</sup> و نظارت مدیر نباشد. از سوی دیگر، این متغیر نمی‌تواند صریحاً در شرایط قرارداد گنجانده شود. مشکل خطر اخلاقی ناشی از اطلاعات نامتقارن، پس از قرارداد پیش می‌آید. خطر اخلاقی در بانکداری بدون بهره به دو صورت پدید می‌آید.

۱. Moral hazard.

۲. Verifiable.

اول: به شکل اقدام پنهان شده<sup>۱</sup>، مانند اینکه تسهیلات دریافتی در کار دیگری یا فعالیت با ریسک بالا به کار برده شود.

دوم: به شکل اطلاعات پنهان شده<sup>۲</sup>، مانند اینکه اطلاعات نهایی طرح پنهان شود یا درآمد واقعی یا سود، کتمان شود. (دریافت کننده تسهیلات بانکی با کتمان سود مشارک است، دوبار نفع می‌برد).

خطر اخلاقی، در واقع ریسکی (خطری) است که اعطای کننده تسهیلات با آن مواجه است، زیرا متقاضی تسهیلات دارای انگیزه برای درگیر شدن در فعالیت‌های نامطلوب (غیراخلاقی) است. مانند آنکه در پروژه با ریسک بالا سرمایه‌گذاری کند. (راجر، ۱۹۸۷، ص ۶۴۸)

این نوع مسائل که به مسائل کارگزاری<sup>۳</sup> معروف است در قراردادهایی پدید می‌آید که با سرمایه‌ریسکی<sup>۴</sup> سرو کار دارد. از این‌رو عقود مشارکتی (pls) در مقابل این نوع مسائل کارگزاری آسیب‌پذیر است. (دار و پرسلي، ۲۰۰۱، ص ۵) به همین جهت بانک‌های بدون بهره تا حد زیادی در وهله نخست متکی به عملیات فروش اقساطی (مرابحه) هستند. این بدان معنا است که بیشتر پرتفوی سانکهای اسلامی در دارایی‌های کوتاه مدت تجاری متمرکز شده است. اگر بانکداری بدون بهره بخواهد با بانکداری مرسوم مبتنی بر بهره رقابت کند، در این صورت باید برای مسایل بانکداری بدون بهره از جمله عدم تقارن اطلاعات، راه حلی پیدا کرد (خان و میراخور، ۱۹۹۲، صص ۳۳-۵۳).

۱. Hidden action.

۲. Hidden Information.

۳. Agency problems.

۴. Venture capital.

#### ۴- انتخاب بد و خطر اخلاقی در بانکداری ایران

انتخاب بد در بانکداری ایران به صورت مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک‌ها خود را نشان داده است. خصوصاً آنکه طی سال‌های گذشته روند فزاینده‌ای داشته است. در سال ۱۳۷۹، مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک‌ها نسبت به سال ۱۳۷۸ ۳۴/۳ درصد افزایش یافته است. از این میزان افزایش، معادل ۲۹/۱ درصد مربوط به مطالبات سررسید گذشته و ۷۰/۹ درصد مربوط به مطالبات معوق بوده است. در سال ۱۳۷۹، مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک‌ها از بخش غیردولتی صنعت و معدن با ۱۸/۶ درصد افزایش به رقم ۳/۳ هزار میلیارد ریال افزایش یافت.<sup>۱</sup>

همانگونه که از جدول شماره (۱) مشخص است رشد مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک‌ها به دلیل انتخاب بد، روند فراینده داشته است و از ۱/۹۶۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۹ به ۳۲۴۹/۸۴ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹ رسیده است. بنابراین، طی ۱۳ سال، بیش از ۳ برابر افزایش یافته است که حاکی از وخیم بودن وضعیت انتخاب بد در بانکداری جدید ایران است.<sup>۲</sup>

خطر اخلاقی در بانکداری ایران به صورت عدم استفاده از تسهیلات دریافتی در مورد قرارداد اتفاق افتاده است. جداول شماره (۲) و (۳) و (۴) از طریق مقایسه تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش‌های اقتصادی به قیمت بازار با مانده

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی ترازنامه سال ۱۳۷۹، ص ۹۴.

۲. روزنامه همشهری در ضمیمه اقتصادی روز شنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۳۸۲ (ص ۱۰) گزارشی از مطالبات معوق و سررسید گذشته بانک‌ها ارایه کرده است. براساس این گزارش، مطالبات معوق بانک‌ها از ۶۹۵۹ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۸ به ۹۸۰۷ میلیارد ریال در پایان سال ۱۳۷۹ و به بیش از ۱۱/۷ هزار میلیارد ریال در پایان مرداد سال ۱۳۸۰ افزایش یافته است. این مطالبات شامل موارد زیر است: مطالبات سررسید گذشته تسهیلات و تبصره‌ای، مطالبات سررسید گذشته تسهیلات، مطالبات معوق تسهیلات تبصره‌ای، مطالبات معوق تسهیلات و مطالبات معوق قریم.

تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش غیردولتی، پدیده خطر اخلاقی را نشان می‌دهد.

همان‌طور که از جدول شماره (۲) ملاحظه می‌شود تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش کشاورزی به قیمت بازار از ۱۳۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۷۶۷۴ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹ بخش صنعت و معدن نیز از ۳۳۷/۸ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۲۸۷۸۷/۸ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹، بخش ساختمان و مسکن از ۱۴۴/۶ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۹۶۰/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹ و بخش بازرگانی، خدمات و متفرقه از ۳۳۵۲/۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۹۷۹۷/۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است.

در جدول شماره (۳) عملکرد مانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش غیردولتی در بخش کشاورزی از ۱۱۲۵/۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۳۰۶۱۲/۶۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹، بخش صنعت و معدن از ۱۳۲۳/۲ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۳۹۷۰/۴/۷ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹، بخش ساختمان و مسکن از ۲۰۵۲/۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۳ به ۴۴۸۵۷/۲ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹ و بخش صادرات، بازرگانی، خدمات و متفرقه از ۱۸۲۴/۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۵ به ۳۶۳۷۰/۷ میلیارد ریال در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است.

جدول شماره (۱)، مطالبات سرسری گذشته و معموق بانک‌ها و رشد آن

۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	
(میلیارد ریال)																		
۱۹۹۵/۴۶۶	۱۹۷۲	۲۱	۲۱	۱۴/۹	۱۴/۹	۱۵/۵	۱۵/۴	۲۱/۲	۲۱/۲	۲/۱/۷	۱/۱/۹	۷۶/۶/۹	۶/۱/۱	۶/۱/۱	۶/۱/۱	۶/۱/۱	۶/۱/۱	
۱۳۲۹/۷۲۲	۲۵۷۷	۵۱/۸	-	۶۲/۴	۱۸	۴۹/۴	۴۹/۴	۲۵۰۳	۳۶/۴	۱/۷/۲	۵۱۶	۴۱۲/۹	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	
۲۲۴۹/۸۴	۲۱۲/۷	۳۴/۳	۱۱/۲	۱۱/۲	۱۵/۹	۲۴/۸	۲۴/۸	۴۳	۲۵/۹	۷/۶/۸	۱۵۷۲/۹	۱۱۸/۰/۸	۹۶۳/۱/۸	۹۶۳/۱/۸	۹۶۳/۱/۸	۹۶۳/۱/۸	۹۶۳/۱/۸	
کل بانک‌ها																		

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی سال‌های ۱۳۶۹-۱۳۷۹

جدول شماره (۲): تشکیل سرمایه ثابت ناچالص پیشنهای اقتصادی به قیمت بازار

واحد: میلیارد ریال و به قیمت‌های جاری

۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
(میلیارد ریال)																
۵۶۴۲	۷/۷	۳۲۲۶/۱/۲	۳۲۲۷/۱/۲	۳۲۲۸/۱/۳	۳۲۲۹/۱/۴	۳۲۳۰/۱/۵	۳۲۳۱/۱/۶	۳۲۳۲/۱/۷	۳۲۳۳/۱/۸	۳۲۳۴/۱/۹	۳۲۳۵/۱/۰	۳۲۳۶/۱/۱	۳۲۳۷/۱/۲	۳۲۳۸/۱/۳	۳۲۳۹/۱/۴	۳۲۴۰/۱/۵
۱۱۴۰	۱۱۴۱	۸۸۷۹/۱/۸	۸۸۸۰/۱/۹	۸۸۸۱/۲/۰	۸۸۸۲/۲/۱	۸۸۸۳/۲/۲	۸۸۸۴/۲/۳	۸۸۸۵/۲/۴	۸۸۸۶/۲/۵	۸۸۸۷/۲/۶	۸۸۸۸/۲/۷	۸۸۸۹/۲/۸	۸۸۹۰/۲/۹	۸۸۹۱/۲/۰	۸۸۹۲/۲/۱	۸۸۹۳/۲/۲
۹۶۰	۹۶۱	۷۷۵۷/۱/۸	۷۷۵۸/۱/۹	۷۷۵۹/۲/۰	۷۷۶۰/۲/۱	۷۷۶۱/۲/۲	۷۷۶۲/۲/۳	۷۷۶۳/۲/۴	۷۷۶۴/۲/۵	۷۷۶۵/۲/۶	۷۷۶۶/۲/۷	۷۷۶۷/۲/۸	۷۷۶۸/۲/۹	۷۷۶۹/۲/۰	۷۷۷۰/۲/۱	۷۷۷۱/۲/۲
۱۷۹۷	۱۷۹۸	۷۸۱۷/۱/۱	۷۸۱۸/۱/۲	۷۸۱۹/۱/۳	۷۸۲۰/۱/۴	۷۸۲۱/۱/۵	۷۸۲۲/۱/۶	۷۸۲۳/۱/۷	۷۸۲۴/۱/۸	۷۸۲۵/۱/۹	۷۸۲۶/۱/۰	۷۸۲۷/۱/۱	۷۸۲۸/۱/۲	۷۸۲۹/۱/۳	۷۸۳۰/۱/۴	۷۸۳۱/۱/۵

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حساب‌های ملی ایران (۱۳۶۹-۱۳۷۹)، اسفنده ۱۳۹۱

جدول شماره (۳): مانده تسهیلات اعطای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بعض غیردولتی (عملکرد)

نام بخش	سال	واحد: میلیارد روبل															
		۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۳
کشاورزی	۱۱۵/۱	۱۳۷۷/۱	۱۲۱۹/۱	۱۲۱۸/۳	۱۲۱۷/۳	۱۲۱۶/۳	۱۲۱۵/۳	۱۲۱۴/۲	۱۲۱۳/۰	۱۲۱۲/۰	۱۲۱۱/۰	۱۲۱۰/۰	۱۲۰۹/۰	۱۲۰۸/۰	۱۲۰۷/۰	۱۲۰۶/۰	۱۲۰۵/۰
صنعت و معدن	۱۳۲۳/۲	۱۴۷۸/۸	۱۴۱۳/۰	۱۴۱۲/۰	۱۴۱۱/۰	۱۴۱۰/۰	۱۴۰۹/۰	۱۴۰۸/۰	۱۴۰۷/۰	۱۴۰۶/۰	۱۴۰۵/۰	۱۴۰۴/۰	۱۴۰۳/۰	۱۴۰۲/۰	۱۴۰۱/۰	۱۴۰۰/۰	۱۳۹۹/۰
ساختگان و مسکن	۲۰۵۷/۳	۲۲۲۵/۸	۲۱۷۷/۰	۲۰۵۰/۴	۲۰۴۸/۰	۲۰۴۶/۰	۲۰۴۴/۰	۲۰۴۲/۰	۲۰۴۰/۰	۲۰۳۸/۰	۲۰۳۶/۰	۲۰۳۴/۰	۲۰۳۲/۰	۲۰۳۰/۰	۲۰۲۸/۰	۲۰۲۶/۰	۲۰۲۴/۰
خدمات و منقوله	۱۳۶۳/۰	۱۴۷۸/۷	۱۴۱۳/۰	۱۴۱۲/۰	۱۴۱۱/۰	۱۴۱۰/۰	۱۴۰۹/۰	۱۴۰۸/۰	۱۴۰۷/۰	۱۴۰۶/۰	۱۴۰۵/۰	۱۴۰۴/۰	۱۴۰۳/۰	۱۴۰۲/۰	۱۴۰۱/۰	۱۴۰۰/۰	۱۳۹۹/۰
آمار آمار باک مرکزی ج.ا.ایران	۱۳۶۳-۱۳۷۹	۱۴۳۰/۰	۱۴۲۹/۰	۱۴۲۸/۰	۱۴۲۷/۰	۱۴۲۶/۰	۱۴۲۵/۰	۱۴۲۴/۰	۱۴۲۳/۰	۱۴۲۲/۰	۱۴۲۱/۰	۱۴۲۰/۰	۱۴۱۹/۰	۱۴۱۸/۰	۱۴۱۷/۰	۱۴۱۶/۰	۱۴۱۵/۰

مانده: محاسبه شده براساس آمار آمار باک مرکزی ج.ا.ایران. گزارش اقتصادی و تراز نامه سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۷۹

همان طور که از جدول شماره (۴) ملاحظه می‌شود، نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناچالص بخش‌های اقتصادی به مانده تسهیلات اعطایی به بخش غیردولتی در بخش کشاورزی از ۱۱/۰ در سال ۱۳۶۳ به ۲۱/۰ در سال ۱۳۷۹ (به‌طور میانگین ۱۹/۳ درصد) و در بخش صنعت و معدن از ۲۵/۰ در سال ۱۳۶۳ به ۷۲/۰ در سال ۱۳۷۹ (به‌طور میانگین ۲۹ درصد) و در بخش ساختمان و مسکن از ۰/۰۷ در سال ۱۳۶۳ به ۰/۰۲ در سال ۱۳۷۹ (به‌طور میانگین حدود ۴ درصد) و در بخش صادرات، بازرگانی داخلی، خدمات و متفرقه از ۱/۵۰ در سال ۱۳۶۳ به ۲/۶۹ در سال ۱۳۷۹ (به‌طور میانگین ۳۰۰ درصد) تغییر یافته است.

همان طور که از نسبت‌های جدول شماره (۴) ملاحظه می‌شود، در بخش کشاورزی به‌طور میانگین تنها ۱۹/۳ درصد، در بخش صنعت و معدن ۲۹ درصد و در بخش ساختمان و مسکن تنها ۴ درصد از تسهیلات اعطایی به بخش غیردولتی به تشکیل سرمایه تبدیل شده است. اما در بخش صادرات، بازرگانی داخلی، خدمات و متفرقه حدود ۳ برابر تسهیلات اعطایی، صرف تشکیل سرمایه شده است که می‌تواند حاکی از انتقال تسهیلات از بخش‌های تولیدی به بخش بازرگانی و خدمات باشد.

همان‌گونه که از جدول شماره (۴) ملاحظه می‌شود طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۹ همواره بخش اندکی از تسهیلات اعطایی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی به بخش‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری شده و مابقی در هزینه‌های جاری و غیرسرمایه‌ای خانوارها و بنگاه‌ها به مصرف رسیده است. اما از آنجا که همواره بخشی از تشکیل سرمایه ثابت ناچالص بخش خصوصی از غیرمنابع بانکی تأمین می‌شود و همچنین، پرداخت تسهیلات بانکی در عقود مشارکتی منوط به وجود سهم آورده مقاضی است، در این صورت می‌توان گفت که درصد بسیار کمی از تسهیلات بانکی صرف سرمایه‌گذاری شده است. از سوی دیگر، نسبت ۳ برابر

جدول شماره (۱۰) نسبت تشكیل سرباریه ثابت ناخالص بخش‌هایی اقتصادی به مالکه تسهیلات اعطای به بخش غیردولتی

سال	بخش	کشاورزی	صنعت و معدن	ساختمان و مسکن	خدمات و منفعة	ماخزن: محاسبه شده براساس آمار باک مرکزی ۲۱ ایران. گزارش اقتصادی و تراز ناهم سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۷۹
۱۳۶۴	۱۳۶۳	۱۳۶۵	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰
۱۳۶۵	۱۳۶۶	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲
۱۳۶۶	۱۳۶۷	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴
۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵
۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶
۱۳۶۹	۱۳۶۱	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸
۱۳۶۱	۱۳۶۰	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹
۱۳۶۰	۱۳۶۱	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۷۹

تسهیلات اعطایی بخش بازرگانی و خدمات که سرمایه‌گذاری شده است می‌تواند حاکی از انتقال تسهیلات از بخش‌های تولیدی به بخش بازرگانی و خدمات باشد.

## ۵- راه حل‌های نظام بانکی کشور برای مقابله با عدم تقارن اطلاعات و اصلاح ساختار مالی

در مجموعه مقررات و مراحل اعطای تسهیلات در بانکداری ایران، اصل بر نظارت و وارسی تا حد ممکن به منظور دستیابی به حداقل ریسک می‌باشد و نه دستیابی به ریسک و بازده بهینه. (حسن‌زاده و جوادی‌پور، ۱۳۸۱، ص ۷۴) در اقتصاد اطلاعات هنگامیکه مدیر (بانک) ریسک گریز باشد، و خود قرارداد را تنظیم کند، در آن صورت قرارداد بهینه، فرانشیز است که در آن عامل مبلغ ثابتی به اصل (بانک) می‌پردازد و بقیه عایدی قرارداد (سود سرمایه‌گذاری) به عامل تعلق می‌گیرد. بانکداری جدید کشور به دلیل ریسک گریزی، به همین شیوه عمل کرده و برای جلوگیری از انتخاب بد اقدامات زیر را انجام داده است:

الف - افزایش تعداد اسناد و مدارک مورد نیاز برای اعطای تسهیلات که موجب بروکراسی و طولانی بودن مراحل دریافت تسهیلات شده است.  
ن.ک: میرجلیلی، ۱۳۸۱، ص ص ۱۴۱-۴۴ و حسن‌زاده و جوادی‌پور، ۱۳۸۱.  
ص ص ۶۳-۸۳

ب - افزایش سهم تسهیلات اعطایی از طریق عقود غیرمشارکتی (فروش اقساطی، اجاره به شرط تمیلیک، سلف و خرید دین). به طوری که سهم فروش اقساطی از  $\frac{۳۳}{۳}$  درصد در سال ۱۳۶۳ به  $\frac{۶۰}{۹}$  درصد در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است و بیش از نیمی از کل تسهیلات جدید اعطایی بانک‌ها به بخش غیردولتی را شامل می‌شود. سهم معاملات سلف نیز از  $\frac{۳}{۶}$  درصد در سال ۱۳۶۳ به ۷ درصد در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است. سهم عقود غیرمشارکتی در سال ۱۳۷۹ بیش از  $\frac{۶۸}{۵}$  درصد از کل تسهیلات اعطایی را شامل می‌شود، در حالی که در سال ۱۳۶۳ معادل  $\frac{۵۲}{۱}$  درصد را شامل می‌شده است (جدول شماره ۵). ویژگی عقود غیرمشارکتی (عقود مبادلات) اینست که بازدهی قطعی،

ثابت و کوتاهمدت دارد. هر چند اعطای تسهیلات به بخش بازرگانی و خدمات، سودآوری بیشتری برای بانک‌ها دارد ولی بخش بازرگانی و خدمات بهدلیل عدم ثبات قوانین و نرخ‌های ارز و دورهای کسب و کار، از درجه ریسک بالاتری برخوردار است. لذا، می‌توان همبستگی مثبتی میان رشد تسهیلات بخش بازرگانی و خدمات با رشد تسهیلات عموق بانک‌ها پیدا کرد.

ج- کاهش سهم تسهیلات اعطایی از طریق عقود مشارکتی (مضاربه، مشارکت مدنی و حقوقی، مزارعه، مساقات و سرمایه‌گذاری مستقیم). این عقود در سال ۱۳۷۹ معادل ۱۹/۵ درصد از کل تسهیلات اعطایی را شامل می‌شود، در حالی که در سال ۱۳۶۳ معادل ۳۶/۹ درصد بوده است. (جدول شماره ۵) دلیل کاهش سهم عقود مشارکتی اینست که این عقود بانک را از واسطه‌گری مالی دور می‌کند و مستلزم بررسی، نظارت و کنترل است و مستلزم عاملیت بانک است. در حالی که ساختار کنونی بانک‌ها برای آن طراحی نشده است. البته، در حال حاضر تمامی بانک‌های بدون بهره با این مشکل مواجهند و از تأمین مالی pms که نقش کانونی در نظریه بانکداری بدون بهره دارد، دور شده‌اند و عمدتاً (بیش از ۷۰ درصد تأمین مالی) از مرابحه استفاده می‌کنند. (دار و پرسلي، ۲۰۰۱، ص ۴-۶ و العمر و اقبال، ۲۰۰۰، ص ۴۲)

برای مقابله با خطر اخلاقی از آنجا که بانک در اغلب موارد امکان بازرگانی و نظارت نداشته است، به سمت عقود دارای سود قطعی و مبتنی بر مبادلات که در آن وثیقه اخذ می‌شود، کوتاهمدت است و عین مرهونه در رهن بانک قرار می‌گیرد. گرایش پیدا کرده است. از سوی دیگر، سهم تسهیلاتی که مدت بازپرداخت آنها کوتاهمدت است، افزایش پیدا کرده است. جدول شماره (۶)

مأخذ: بانک مرکزی جمهیران، گزارش اقتصادی و ترازنایه سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۸-۱۳۷۷

		بخش																
		بخش					بخش											
واحد: درصد	واحد: درصد	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	۱۳۶۷	۱۳۶۶	۱۳۶۵	۱۳۶۴	۱۳۶۳
۴/۹	۵۹/۷	۵۷/۹	۵۶	۴۳/۴	۴۰	۴۰/۸	۴۰	۴۶/۲	۴۶/۷	۴۸/۷	۴۶/۴	۴۶/۴	۴۶/۴	۴۶/۴	۴۶/۴	۴۶/۴	۴۶/۴	۴۶/۴
۶/۲	۶/۴	۶/۲	۶	۵/۴	۵/۲	۵/۸	۵/۸	۷/۳	۷/۴	۸/۴	۹/۵	۹/۵	۹/۵	۹/۵	۹/۵	۹/۵	۹/۵	۹/۵
۹/۹	۹/۷	۹/۴	۹/۳	۹/۳	۹/۲	۹/۸	۹/۸	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲	۹/۲
۱۰/۳	۱۱/۴	۱۱/۴	۱۱/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۸/۱	۱۸/۱	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴	۱۷/۴
۴/۲	۴/۹	۴/۶	۴/۶	۴/۰	۴/۰	۴/۷	۴/۷	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹
۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰	۴/۰
۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰	۷/۰
۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷	۷/۷
۲/۲	۳/۱	۴/۷	۴/۸	۳/۸	۲/۷	۳/۴	۴/۵	۴/۲	۴/۲	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹	۴/۹
۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۱/۰
۱/۴	۱/۷	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴
۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶

جدول شماره (۵): ترکیب ماتنده تسهیلات جدید اعطایی بانک‌ها به بخش غیردولتی

تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی بر حسب مدت بازپرداخت را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در سال ۱۳۷۸ معادل ۸۸/۲ درصد از تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی دارای مدت بازپرداخت کمتر از دو سال بوده است.

جدول شماره (۶): مقایسه تسهیلات اعطایی بانک کشاورزی بر حسب مدت بازپرداخت

سهم: درصد

سال	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹
کمتر از ۲ سال	۸۹/۵	۸۹	۸۸/۲	۷۴/۲
۲ تا ۱۰ سال	۹/۸	۱۰/۲	۱۱	۲۵
۱۰ تا ۱۵ سال	۰/۷	۰/۸	۰/۸	۰/۸

مأخذ: بانک مرکزی ج.ا. ایران، گزارش اقتصادی و ترازname سال ۱۳۷۹

## ۶- روش‌های اصلاح ساختار نظارتی برای مقابله با عدم تقارن اطلاعات

یکی از اهداف نظارت بر تخصیص منابع در نظام بانکی آنست که اطلاعات طرفین (بانک و گیرنده تسهیلات) متقارن شود. بدین منظور باید از طریق نظارت، انتخاب بد و خطر اخلاقی را کاهش داد.

### ۱- روش‌های اصلاح ساختار نظارتی برای مقابله با انتخاب بد:

مهم‌ترین روش‌های اصلاح ساختار نظارتی برای مقابله با انتخاب بد در تخصیص منابع بانکی کشور عبارت است از:

**الف - علامت‌دهی:** یک راه کسب اطلاعات توسط بانک و کاهش انتخاب بد اینست که بانک از روش علامت‌دهی<sup>۱</sup> استفاده کند<sup>۲</sup> مانند اینکه از متقاضی بخواهد بخشی از سرمایه را بپردازد و بانک بخش دیگر را تأمین کند. عقود

۱. Signalling.

۲. در مورد شرایط عدم تقارن اطلاعات و استفاده از روش علامت‌دهی، قضاوت منقول از حضرت علی (ع) در مورد یک فرزند و دو مادر که مدعی آن بودند. بسیار گویا است. آن حضرت برای اجتناب از انتخاب بد به روش علامت‌دهی عمل نمودند.

مشارکتی از این مزیت ذاتی برخوردار است. بنابراین، بانک باید گرایش بیشتری به عقود مشارکتی پیدا کند. در شرایطی که مشارکت واقعی وجود داشته باشد، احتمال انتخاب بد بسیار کاهش می‌یابد. لذا، از این جهت بازار مشارکت بهتر از بازار وام عمل می‌کند. البته، در وام‌های مصرفي، مشکل انتخاب بد وجود دارد که بانک با کاهش مبلغ وام و کوتاه نمودن مدت بازپرداخت می‌تواند انتخاب بد را کاهش دهد.

**ب - غربال کردن<sup>۱</sup> طرح‌ها:** راه دیگر مقابله با انتخاب بد در اقتصاد اطلاعات آنست که در مورد طرح‌های پیشنهادی، بررسی هزینه - فایده انجام شود و طرح‌های دارای بازدهی مناسب و دارای توجیه اقتصادی، انتخاب شود. در حال حاضر، بانک‌ها به بررسی توان بازپرداخت گیرنده تسهیلات براساس وثیقه و ضامن اکتفا می‌کنند. درحالی که بررسی هزینه - فایده طرح روش لازم برای غربال کردن طرح‌ها است.

به نظر می‌رسد مهم‌ترین دلیل رشد مطالبات عموق و سررسید گذشته بانک‌ها، ضعف نظام ارزیابی مشتریان بانک‌ها است. نظام ارزیابی کنونی بانک‌ها بر اخذ وثیقه و ضمانت (ملکی) مشتریان متکی است. درحالی که به بررسی توجیه اقتصادی طرح سرمایه‌گذاری بپردازد. البته، ضعف نظام نظارت در این زمینه مؤثر بوده است. از سوی دیگر، در ترازنامه بانک‌های تجاری و تخصصی، در ترکیب دارایی‌های سهم دارایی‌های غیرمولد افزایش یافته و نسبت قابل توجهی از مجموع دارایی‌های بانک‌ها را تشکیل می‌دهد. دارایی‌های غیرمولد بانک‌ها عموماً شامل زمین، ساختمان و اموال غیرمنقول است که غالباً به دنبال اقدامات حقوقی بانک‌ها جهت تملیک وثیقه‌های ملکی مشتریان بانک‌ها به دست

---

۱. Screening.

آمده است. رشد دارایی‌های غیرمولد دلیل دیگری بر رشد مطالبات عموق و سررسید گذشته بانک‌ها است.

**ج - بهبود قراردادها:** از دیدگاه اقتصاد اطلاعات، با بهبود قراردادها می‌توان عدم تقارن اطلاعات را کاهش داد. وقتی شرایط بهینگی برقرار نیست با "قرارداد بهینه دوم"<sup>۱</sup> مواجه هستیم. مهم‌ترین روش‌های بهبود قراردادها که در نظریه جدید قراردادها مطرح شده، عبارتند از:

**ج - ۱ - درونی‌سازی انگیزه‌ها:** هنگامی که مسأله خطر اخلاقی وجود دارد، راه حل آنست که بانک اقدام به درونی‌سازی انگیزه‌ها از طریق شرایط قرارداد نماید.

**ج - ۲ - قراردادهای جایگزین:** هنگامی که مسأله انتخاب بد وجود دارد، راه حل آنست که چند قرارداد آلترناتیو توسط بانک ارایه شود. عامل با انتخاب میان قراردادهای آلترناتیو، اطلاعات خصوصی خود را به ناچار آشکار می‌کند.

**ج - ۳ - تعبیه جریمه و پاداش در قرارداد:** در مواردی که استفاده از اهرم نظارتی پرهزینه است، بانک می‌تواند با تنظیم قراردادی که احتمال کنترل کردن در آن پایین است ولی جریمه و پاداش بالایی در آن تعبیه شده است، صرفه‌جویی کند.<sup>۲</sup>

**د - تجدید نظر در روش ارزیابی اعتباری متفاضلیان تسهیلات با تکیه بر نوع و ماهیت فعالیت متفاضلی به جای وثیقه و تضمین مشتری**

**ه - گسترش نظامهای جمع‌آوری اطلاعات بانکی به منظور تقویت نظام ارزیابی و نظارت بر تسهیلات**

۱. second best contract.

۲. Rogeer Guesnerie, 1987, PP.646 648.

موارد فوق، انتخاب بد به دلیل عدم تقارن اطلاعات را کاهش می‌دهد.

## ۶-۲- روش‌های اصلاح ساختار نظارتی برای مقابله با خطر اخلاقی:

بانک‌ها می‌توانند به روش‌های زیر اطلاعات ایجاد کنند و خطر اخلاقی را کاهش دهند:

الف - جمع‌آوری اطلاعات از طریق روابط درازمدت با مشتریان.

ب - تهدید به قطع اعطای تسهیلات در آینده.

ج - چند مرحله‌ای بودن اعطای تسهیلات:

یکی دیگر از راههای کاهش خطر اخلاقی آن است که تسهیلات را طی چند مرحله اعطاء کنند و در هر مرحله پیشرفت کار، مورد بازرگانی و ارزیابی قرار گیرد.

د - بازرگانی مرحله‌ای فعالیت گیرنده‌گان تسهیلات.

ذ - تجدید ساختار تشکیلاتی نظام بانکی:

به گونه‌ای که بتوانند نقش عاملیت را در کنار نقش واسطه‌گری ایفا نماید. عملی شدن این توصیه نقش بسیار مهمی در جلوگیری از عدم تقارن اطلاعات در بانکداری ایفا می‌کند.

همان طور که برخی محققان متذکر شده‌اند (خان، ۱۹۹۵، ص ۵۷) هزینه‌های نظارتی<sup>۱</sup>، توان رقابت بانکداری بدون بهره با بانکداری مبتنی بر بهره را کاهش می‌دهد. این موضوع یکی از چالش‌های فراروی بانکداری بدون بهره در سال‌های آتی را تشکیل می‌دهد.

۱. Monitoring cost.

## ۷- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

بانکداری جدید در ایران به دلیل آنکه مبتنی بر عقود است و با سرمایه‌گذاری در بخش واقعی سر و کار دارد، با عدم تقارن اطلاعات مواجه می‌باشد و همین امر باعث شده تا انتخاب بد و خطر اخلاقی در بخش تخصیص منابع رخ دهد. نظام بانکی کشور برای مقابله با عدم تقارن اطلاعات، اقدام به کاهش اعطای تسهیلات از طریق عقود مشارکتی و افزایش سهم عقود غیرمشارکتی نموده است که بانکداری بدون بهره را از وظیفه اصلی خود (توسعه مشارکت در تولید و توسعه اقتصادی) دور می‌کند. بدین منظور پیشنهاد می‌شود برای کاهش انتخاب بد در تخصیص منابع بانکی از روش‌های: علامت‌دهی، غربال کردن طرح‌ها و بهبود قراردادها، تجدید نظر در روش ارزیابی اعتباری متقاضیان تسهیلات با تکیه بر نوع و ماهیت فعالیت متقاضی به جای تأکید بر وثیقه و تضمین مشتری، گسترش نظام‌های جمع‌آوری اطلاعات بانکی به منظور تقویت نظام ارزیابی و نظارت بر تسهیلات استفاده شود. برای کاهش خطر اخلاقی می‌توان از جمع‌آوری اطلاعات از طریق رابطه درازمدت با مشتریان، تهدید به قطع تسهیلات در آینده، چند مرحله‌ای بودن اعطای تسهیلات و بازرسی و تجدید ساختار نظام بانکی متناسب با بانکداری مبتنی بر عقود و تقویت نظام حقوقی نظارت استفاده نمود.

## منابع

1. Khan Mohsin S. and Abbas Mirakh, "*Islamic Banking*", The New Palgrave Dictionary of Money and Finance, Vol.2 PP.531-533.
  2. Guesnerie, Roger, "*Hidden Action, Moral Hazard and contract Theory*", The new Palgraver Dictionary of Economics, Vol.2, PP.646-650.
  3. Errico. Luca and Mitra Farahbakhsh, "*Islamic Banking: Issues in prudential Regulations and Supervision*", Review of Islamic Economics, No.10,2001, pp.5-39.
  4. Macho-Stadler, Ines and David Perez-Castrillo, "*An Introduction To The Economics of Information; Incentives and Contracts*", Oxford University Press, 1997.
  5. Dar, Humayon A. and John R.Presley, "*Lack of Profit – Loss Sharing in Islamic Banking: Management and Control Imbalances*", Econ. Reserch Paper No. 24, Loughborough University, 2001.
  6. Khan, Tariqullah, "*Demand For and supply of Mark – up and pls funds in Islamic Banking: some Alternative Explanations*", journal of Islamic Economic studies, Vol.3, No.1, December 1995.
  7. Al – omar, fuad Abdullah and Munawar Iqbal, "*some strategic suggestions for Islamic Banking in the 21 st century*", Review of Islamic Economics, No.9, 2000.
  8. Molho, Ian, "*the Economics of Information, lying and cheating in Markets and organizations*", Blackwell publishers, 1997.
۹. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. "گزارش اقتصادی و تراز نامه سال های ۱۳۶۳-۱۳۷۹."

۱۰. میرجلیلی، سیدحسین، "ارزیابی بانکداری بدون ربا در ایران"، انتشارات وزارت امور اقتصادی و دارایی، پاییز ۱۳۷۴.
۱۱. میرجلیلی، سیدحسین، "مسایل بانکداری بدون بهره در تجربه ایران"، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال دهم، شماره ۲۲، تابستان ۱۳۸۱، صص ۱۲۵-۱۵۲.
۱۲. حسن‌زاده، علی و سعید جوادی‌پور، "حذف مقررات زاید در نظام بانکی" (مطالعه موردی اعطای تسهیلات)، انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی ج.ا. ایران، ۱۳۸۱.
۱۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، "حساب‌های ملی ایران ۷۹-۱۳۳۸"، اسفندماه ۱۳۸۱.