**مبانی نظری وپیشینه تحقیق مفهوم بانک ،** **تعاریف و مفاهیم کارایی و** **تاریخچه تحلیل پوششی داده ها**

**فصل دوم- ادبیات تحقیق / پیشینه تحقیق**

[2-1- مقدمه 10](#_Toc420017965)

[2-2- مفهوم بانک 10](#_Toc420017966)

[2-2-1- تاریخچه بانک و بانکداری در ایران 10](#_Toc420017967)

[2-2-2- انواع بانک 11](#_Toc420017968)

[2-2-3- حوزه فعالیت بانک ها 11](#_Toc420017969)

[2-3- تعاریف و مفاهیم کارایی 12](#_Toc420017970)

[2-4- مفهوم کارایی و انواع آن 13](#_Toc420017971)

[2-5- تاریخچه تحلیل پوششی داده ها 13](#_Toc420017972)

[2-5-1- مدل اندرسون و پیترسون (A&P) 15](#_Toc420017973)

[2-5-2- مدل ماتریس کارایی متقاطع (CEM) 15](#_Toc420017974)

[2-5-3- مدل تحلیل سلسله مراتبی داده ها (DEA /AHP) 15](#_Toc420017975)

[2-6- پیشینه تحقیق 16](#_Toc420017976)

[2-6-1- پژوهشهای انجام شده خارجی 16](#_Toc420017977)

[2-6-2- پژوهشهای انجام شده داخلی 19](#_Toc420017978)

# -1- مقدمه

کارایی یکی از مفاهیم اقتصادی می باشد که افزایش آن به منظور ارتقای سطح زندگی ،رفاه ، آرامش و آسایش انسانها همواره مد نظر دست اندر کاران سیاست و اقتصاد بوده است. به گونه ای که در تمام مکاتب و جوامع اقتصادی نیز به نحوی بر این مفهوم تاکید شده و در راستای افزایش کارایی عوامل مختلف توصیه های سیاسی مناسبی نیز ارائه شده است.مدیران و سیاستگذاران بخشهای تولیدی و خدماتی همواره در برابر این سوال که مجموعه تحت نظارت آنها با چه سطحی از کارایی فعالیت می کند و تولید بالقوه مجموعه امکانات و تجهیزات آنها چه مقدار است حساس هستند. پاسخهای معتبر به این مسائل می تواند در نوع نگرش و برنامه ریزی آنها تاثیر قابل توجهی داشته باشد.یکی از شاخصهای ارزیابی کارایی هر سیستمی روش تحلیل پوششی داده ها می باشد. مزیت عمده این روش در سنجش کارایی سیستم هایی است که ورودی ها و خروجی های چند گانه دارند. پس از اندازه گیری کارایی نواحی مختلف می توان مدیران را در تصمیم گیری و برنامه ریزی برای استفاده از منابع به منظور حصول حداکثر خروجی یاری کرد ( حقیقت و همکار، 1383، 135).

در پژوهش حاضر نیز به اندازه گیری کارایی شعب بانک رفاه استان مورد نظر با استفاده از روش تحلیل پوششی داده­ها(DEA) طی دوره زمانی مشخصی پرداخته است.

# 2-2- مفهوم بانک

 بانک ها مؤسساتی هستند که از محل سپرده های مردم می توانند سرمایه لازم را در اختیار صاحبان واحدهای صنعتی، کشاورزی و بازرگانی و اشخاص قرار دهند. تکامل بانکداری به زمانی خیلی قبل برمی­گردد و اکنون به عنوان یک مؤسسه مالی که به ارائه خدمات مالی می پردازد همچنان رو به تکامل است.

در حال حاضر واژه بانک به مؤسسه ای گفته میشود که دارای مجوز بانکداری باشد. این مجوز توسط دستگاه‎های نظارت مالی اعطا می شود و به موجب آن حق ارائه اغلب خدمات مهم بانکی از قبیل پذیرش انواع سپرده ها و اعطای وام برای بانک میسر می شود. مؤسسات مالی دیگری هم وجود دارند که تعریف حقوقی بانک را ندارند و در اصطلاح مؤسسه اعتباری غیر بانک نامیده می شوند (طبیبیان، 1382،23) .

## 2-2-1- تاریخچه بانک و بانکداری در ایران

اولین بانک در سال ١٢۶۶ بدون اجازۀ رسمی از دولت ایران اقدام به گشودن شعبه و انجام عملیات بانک 􀍬 کرد. اما اولین تأسیس اسمی بانک با قرارداد ننگین از طرف ناصرالدین شاه به فردی به نام بارون دورویتر[[1]](#footnote-1) کلید خورد. این بانک، بانک شاهی ایران نام گرفت. در قبال این امتیازنامه، روس ها در سال ١٢٨۵ شمسی مجوز بانک استقراض ایران را به مدت ٧۵ سال از ناصرالدین شاه گرفتند اولین بانک ایران (بانک سپه) در سال ١٣٠۴ تأسیس شد. بعد از انقلاب همه بانک های موجود در کشور با مصوبه شورای انقلاب، ملی شدند که عبارتند از: بانک ملی ، سپه، رفاه کارگران، صادرات ایران، بانک استان، صنعت و معدن، مسکن کشاورزی ، تجارت و ملت (درویشی، 1390، 22).

## 2-2-2- انواع بانک

بانک های جدید را می توان بر حسب نوع فعالیت آنها به هفت گروه تقسیم کرد:

1. بانک تجاری [[2]](#footnote-2)
2. بانک سرمایه گذاری[[3]](#footnote-3)
3. بانک پس انداز
4. شرکت های سرمایه گذاری امان
5. بانک رهنی
6. بانک صنعتی
7. بانک مرکزی که به عنوان مادر همه بانک ها تنظیم کننده تمامی بانک های یک کشور یا یک منطقه می‎باشد.( توتونچیان، 1391، 100-99).

## 2-2-3- حوزه فعالیت بانک ها

از اعمالی که بانک ها عمدتاً در حیطه کاری خود، حسب تعریف انجام می دهند می توان به موارد زیر اشاره کرد:

1. قبول سپرده های پس انداز مدت دار و پرداخت بهره وری مانده این نوع حساب ها با توجه به مدت سپرده
2. قبول سپرده دیداری )حساب جاری ( و پرداخت به مشتریان
3. تنزیل اوراق و اسناد بهادار، سفته و برات پذیرفته شده. مثلا یک چک به تاریخ یک ماه دیگر را بانک با کسر ١٠ % از کل مبلغ، الان پرداخت می کند و در سر رسید خود از حساب مورد نظر دریافت می کند.
4. انتقال پول از یک نفر به نفر دیگر در داخل یا خارج کشور
5. ایجاد تسهیلات تبدیل و ترتیبات وصول
6. عرضه اعتبار از طریق اعطای اجازه حق برداشت و یا اعتبار از حساب جاری بدون وثیقه و با استفاده از م کانیسم اعتبار اسنادی
7. چاپ اسکناس که در انحصار بانک مرکزی است
8. صدور برات، چک بانکی و حواله و تأیید امضای چک
9. ارائه صندوق امانات
10. عهده دار شدن حفاظت از اوراق بهادار و سایر اموال با ارزش
11. ایفای نقش امین برای شرکت ها
12. سرمایه گذاری در اوراق بهادار دولتی و غیردولتی
13. خرید و فروش شمش طلا
14. انجام معاملات ارزی
15. هر بانک به دلیل ماهیت خاص خود بخشی از فعالیت های فوق را انجام می دهد**( توتونچیان، 1391،118-111).**

# 2-3- تعاریف و مفاهیم کارایی

تعاریف متعددی برای کارایی ارائه شده است که در زیر به بعضی از آنان اشاره می شود.

1. کارایی عبارت از انجام امری به بهترین طریق، بوسیله فرد حایز شرایط در بهترین محل و مناسب ترین وقت است.( 19، Harington,1912)
2. به نظر سامانث دیوید کارایی عبارت است از نسبت ستانده واقعی به ستانده استاندارد یا ستانده مورد انتظار. (6 Sumanth ,1985,)
3. کارایی ناظر است بر اینکه نهاده های مختلف چگونه با هم ترکیب می شوند، یا اینکه کار چگونه پیش می رود.( شکری،1374، 30)
4. کارایی در اقتصاد به مفهوم تخصیص بهینه منابع است و در مجموعه ای از فعالیت ها هنگامی یک فعالیت کاراست که مقدار تولید آن قابل افزایش نباشد مگر تولید سایر فعالیت ها کاهش یابد( Walter, 1972, 412 ).
5. کارایی توانایی بدست آوردن حداکثر محصول یا ستانده از حداقل نهاده است ( ژوزف،1371، 27 ).
6. به نظر مولینس کارایی درست انجام دادن فعالیت هاست و با داده ها و آنچه مدیریت انجام می دهد مرتبط است (Mullins, 1993, 686 ).
7. کارایی معرف نسبت ستانده ها به نهاده ها در مقایسه با یک استاندارد مشخص است و هر چه این نسبت بالاتر باشد آن واحد کاراتر خواهد بود (برهانی، 1377، 25).
8. کارایی سازمانی عبارت از میزان منابع استفاده شده در تولید یک واحد ستانده می باشد اگر یک سازمان بتواند با صرف منابع کمتر در مقایسه با سازمان دیگر به سطح تولید مشابه دست یابد می توان آن را کاراتر توصیف کرد (Daft, 1989, 90).
9. کارایی صرفاً یک مفهوم به معنای نسبت بین نتیجه و داده های به کار رفته است(Dimock, 1931,96).
10. در فرهنگ لغات آکسفورد، کارایی[[4]](#footnote-4) به موقعیت و یا کیفیتی که بیانگر کارا بودن باشد تعریف شده و متعاقب آن اشاره شده است که در فیزیک کارایی نسبتی از انرژی یا کار تولید شده به میزان مورد انتظار می‎باشد.
11. در دایره المعارف آمریکانا[[5]](#footnote-5) کارایی به عنوان نسبتی از ستاده مفید – داده ها تعریف شده است.

# 2-4- مفهوم کارایی و انواع آن

به طور کلی کارایی مفهومی نسبی است و مقایسه بین عملکرد واقعی و عملکرد ایده آل را نشان می‎دهد. کارایی عمدتاً در سه حوزه مهندسی، مدیرت و اقتصاد مطرح است. در اقتصاد مفهوم کارایی همان تخصیص بهینه منابع است. هر سازمانی مجموعه ای از ورودی ها را برای تولید تعدادی خروجی اعم از کالا یا خدمات استفاده می کند. برای مثال شعب بانک ها به عنوان واحدهای مشابه ورودی هایی همچون نیروی انسانی، امکانات، فضا و... را به کار می گیرند تا خروجی هایی نظیر میزان جذب سپرده ها، میزان اعطای تسهیلات و میزان ارائه خدمات را تولید کنند(فقیه نصیری وهمکاران، 1389، 174).

# 2-5- تاریخچه تحلیل پوششی داده ها

در اندازه گیری کارایی مستلزم، مقایسه ی ستاده ها و داده های آن واحد است. در ساده ترین حالت که تنها یک داده و یک ستاده وجود دارد کار ایی را م ی توان از تقسیم ستاده به داده به دست آورد.

داده / ستانده = کارایی

به عنوان مثال کار ایی یک کامپیوتر از تقسیم تعداد محاسبات به مقدار زمان به دست می آید که حاصل تعداد محاسبات در واحد زمان را نشان می دهد . اگر واحد تصمیم گیری دار ای داده ها و ستاده های چندگانه باشد و ارزش)قیمت( هر یک از داده هاو ستاده ها معلوم باشد،می توان از تقسیم مجموع حاصل ضرب مقدار ستاده ها دروزن های) قیمت یا ارزش( مربوطه به مجموع حاصل ضرب مقدار داده ها در وزن های مربوطه میزان کارایی را محاسبه کرد.

) مجموع وزنی مقدار داده‎ها) / (مجموع وزنی مقدار ستاده ها = ( کارایی

در سال 1975 فارل[[6]](#footnote-6) از یک روش ناپار امتریک بر ای تعیین میزان کار ایی استفاده کرد. وی به جای تخمین تابع تولید با مشاهده ی مقاد یر داده و ستاده واحدها ی تصمیم گیری یک تابع مرز ی که به شکل یک تابع خطی با قطعات غیرخطی بود، به عنوان مرز کار ایی تعریف کرد و این مرز را به عنوان معیار و ملاک کارایی واحده ای تصمیم گیری قرار داد .

مفهوم کار ایی که در DEA مورد استفاده قرار می گیرد همان حاصل تقسیم مجموع وزنی مقدار ستاده ها به مجموع وزنی مقدار داده ها است . در غالب موارد ی که قیمت یاارزش (وزن های) داده ها و ستاده ها مشخص نیست و یا داده ها و ستاده ها مقیاس های متفاوتی دارند از DEA بر ای تعیین میزان کار ایی استفاده می شود. در وزن های DEA اختصاص داده شده به هر یک از داده ها و ستاده ها از طر یق حل یک مدل برنامه ریزی خطی به دست می آید. DEA این وزن ها را طوری تعیین می کند که کار ایی واحد نسبت به سایر واحدها حداکثر شود.

چارنز و کوپر و رودز[[7]](#footnote-7) (1978 ) یک روش کاربرد ی را برا ی تعیین میزان کار ایی یک مجموعه از واحدهای تصمیم گیری که دارای داده و ستاده چندگانه بودند، ارائه کردند که به تحلیل پوششی داده ها DEA معروف است) (Charnes et al, 1978 این مدل که به نام معرفی کنندگان آن (CCR) نامگذاری شد فرض بازده به مقیاس ثابت روش سنجش کار ایی فارل را به حالت چند داده و چند ستاده تعمیم داد.

بنکر، چارنز و کوپر [[8]](#footnote-8) (1984) مفاهیم و مدل های DEA را توسعه دادند و مدل (BCC) رابرای تعیین میزان کارایی بدون فرض ثابت بودن بازده به مقیاس ارائه کردن 1984 Banker et al1984 ) ) چارنز و همکاران (1985) مدل جمعی [[9]](#footnote-9) را به عنوان یکی د یگر از مدل های DEA معرفی کرد ند که همزمان کاهش ورودی و افزا یش خروجی­ها را مد نظر قرار می دهد.

تحلیل پوششی داده ها با معرفی گروه مرجع یا الگو برای هریک از مشاهدات غیرکارا ، تحلیل منابع غیرکارای این واحدهای تصمیم گیری را ممکن می سازد .محدودیت در رتبه بندی واحدهای کارا حوزه ی دیگری از مباحث اندیشمندان در تحلیل پوششی داده ها را به خود اختصاص داده است که سه راهکار عمده ی ارائه شده برای رتبه بندی واحد های کارا با عناوین اندرسون و پیترسون، ماتریس کارایی متقاطع و مدل تحلیل سلسله مراتبی داده ها کاربرد بیشتری را داشته اند .

## 2-5-1- مدل اندرسون و پیترسون[[10]](#footnote-10) (A&P)

پس از مشخص شدن واحدها ی کاراو ناکارا ، ا ین بار برا ی هر یک از واحد ها ی کارا مدل P&A را حل می کنیم با ا ین تفاوت که واحد کا را تنها در تابع هدف آمده و از بین محدود یت ها ی ساختاری ، محدود یت واحد کارا را حذف می کنیم (مهرگان ،1383، 73).

## 2-5-2- مدل ماتریس کارایی متقاطع [[11]](#footnote-11)(CEM)

از جمله روش­هایی است که می توان بر ای شناسایی عملکردهای خوب و رتبه بندی مؤثر واحده ای تصمیم گیرنده [[12]](#footnote-12) DMU ها از آن ا ستفاده کرد . روش کار ایی متقاطع عملکرد یک DMU را با توجه به وزن‎های بهینه سایر DMU ها مقایسه می کند که نتیجه ی این ارز یابی ها در ماتر یس کارایی متقاطع نشان داده می شود (مهرگان ،1383، 74).

## 2-5-3- مدل تحلیل سلسله مراتبی داده ها[[13]](#footnote-13) (DEA /AHP)

با استفاده از نتایج به دست آمده از حل مدل های DEA می توان یک ماتر یس مقایسات زوجی تشکیل داد و با استفاده از روش رتبه بندی ( DEA /AHP) واحد های کارا را رتبه بندی کرد. ظهور مدل‎های بس یار گسترده و متنوع از زمان معرف ی مدل های CCR تا کنون و رشد سریع و مقبولیت گسترده ی این مدل ها در سطح سازمان ها، خود گواه روشنی از توانایی و قابلیت کاربرد بالا ی این روش در اندازه گیری کارا یی سازمان ها است ( مهرگان ،1383، 76).

# 2-6- پیشینه تحقیق

برای ارزیابی کارایی واحدهای بانکی با توجه به توانایی های روش DEA مطالعات فراوانی در سطح بانک ها و شعبات بانکی است که متأسفانه بیشتر این مطالعات در خارج از کشور بوده و به جز چند مورد استثنایی هیچ مطالعه جامعی در کشور انجام نشده است بیشترین کاربرد روش DEA در مطالعات داخلی در مورد نیروگاههای تولید برق و واحدهای دانشگاهی بوده و چند مطالعه دیگر نیز در مورد شرکتهای بیمه و واحدهای پرورش طیور انجام شده است که همین امر، لزوم توجه بیشتر در این زمینه را نشان می دهد. شرمن گلد(1985)، اولین مطالعه واحدهای بانکی به روش DEA را مورد 14 شعبه از بانکهای پس انداز آمریکا انجام دادند که به یک ابزار خوش آتیه برای محاسبه کارایی واحدهای بانکی به حساب آمد.نتایج تحقیق کارایی تولید به بنیانگر آن است که فقط 6 شعبه کارایی 100درجه داشته اند(یعنی 42درصد نمونه) و علل ناکارایی شعب دیگر ضعف مدیریت، اندازه شعبه، تعداد کارکنان و هزینه های عملیاتی بوده است.

## 2-6-1- پژوهش­های انجام شده خارجی

فوکویاما[[14]](#footnote-14) و ماتوسک[[15]](#footnote-15)(2011)، در تحلیل سیستماتیک کارایی­های تخصصی، تکنیکی و هزینه سیستم بانکی ترکیه با روش سیستم بانکی دو مرحله ای [[16]](#footnote-16) تحت فرض بازده نسبت به مقیاس متغییر برای 25 بانک تجاری فعال در ترکیه از سال 1991-2007 پرداختند. روش تخمین بر پایه مدل شبکه ای دو مرحله ای که توسط فوکویاما و وبر [[17]](#footnote-17) در سال 2010 معرفی شده ، می باشد . طبق این مدل، در مرحله اول از تولید، بانک­ها نهاده­ها را برای تولید یک ستانده میانه[[18]](#footnote-18) مانند سپرده ها به کار می گیرند که این ستانده میانه نهاده ای می شود برای مرحله دوم و در نهایت ستانده نهایی تولید می گردد (Hirofumi et al, 2011,75) نتایج نشان داد تفاوت معناداری بین نتایج این دو مرحله وجود ندارد.

**ايزيدرو و نارسيزو (2008)، در تحقيقي با عنوان "سودمندي اطلاعات حسابداري در ارزيابي كارايي فني در شركتهاي تعاوني كشاورزي" در صدد جستجوی دو هدف برآمدند. نخست استفاده از تكنيك تحليل پوششي داده ها به منظور ارزيابي كارآيي شركتهاي تعاوني كشاورزي بوده و هدف دوم بررسي قابليت اين تكنيك به عنوان مكمل تجزيه و تحليل نسبت مالي و اقتصادي سنتي است. به منظور دستيابي به اين اهداف، مطالعه موردي با استفاده از اطلاعات 274 شركت تعاوني در طول سه سال مالي (2001-2003) صورت گرفته است. نتايج نشان مي­دهد كه معيارهاي كارايي بدست آمده از تكنيك** DEA **مكمل مناسب براي تجزيه و تحليل اقتصادي شركتهاي تعاوني كشاورزي محسوب می­شود**.

بونین حسن و واچتل(2004)[[19]](#footnote-19)، برای دوره زمانی 2002-1994 بر مبنای اطلاعات 10 بانک از 6 کشور بلغارستان، جمهوری چک، کرواسی، مجارستان، لهستان و رومانی و با روش پارامتری آماری و با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ پژوهش خود را انجام داده اند. در تابع هزینه مورد تخمین هزینه کل متغییر وابسته، وامهای کل، سپرده های کل، دارایی های جاری کل و سرمایه گذاری جاری کل به عنوان ستانده مخارج غیر بهره ای به دارایی های ثابت کل و مخارج بهره ای به سپرده های کل به عنوان نماینده قیمت نهاده ها، هستند، نتایج مطالعه بیانگر این بود که میانگین کارایی بانک ها 78/0 است اشاره کرد.

 آتاناسوپولوس(1998)، با مقیاسی گسترده و با استفاده از دو مدل متفاوت، کارایی هزینه و کارایی بازار 580 شعبه از بانکهای تجاری انگلستان ارزیابی شده است. در این تحقیق با تقسیم بندی شعب به طبقات مختلف از نظر ویژگیهای خاص خود جایگاه ویژه هر شعبه از لحاظ کارایی هزینه و کارایی بازار در بین گروه خود و سایر شعب مشخص شده است. متوسط کارایی هزینه و کارایی بازار شعب مورد بررسی به ترتیب برابر58/0 و 85/0 درصد بوده است. دلایل عدم کارایی به مواردی نظیر اندازه شعب، میزان رقابت موقعیت مکانی و اندازه حسابها نسبت داده شده است.

زينوزوسوتیرو(1997)، 144 شعبه بانک تجاری قبرس که حدود 45درصد از سپرده های محلی را به خود اختصاص داده است، مطالعه کردند. شعب مورد بررسی با توجه به موقعیت مکانی به سه دسته، شعب شهری(83شعبه)، شعب روستایی (41شعبه) و شعب توریستی(20شعبه) تقسیم وبا توجه به اندازه آنها به دسته های بزرگ، متوسط و کوچک طبقه بندی شدند. محققان با به کارگیری سه مدل متفاوت به ارزیابی کارایی کیفیت خدمات بانکی کارایی سودآوری و کارایی تولید واحدهای مورد بررسی پرداختند. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که متوسط کارایی در شعب شهری، روستایی و توریستی به ترتیب برابر 4/92، 6/87 و 5/88 درصد می باشد.

دیتچ و ویواس (1996) [[20]](#footnote-20)، برای دوره زمانی 1988 -1992 از اطلاعات 223 بانک فرانسه و 101 بانک اسپانیا با نگرش واسطه ای و روش پارامتری آماری با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ برای برآورد کارایی صنعت بانکداری فرانسه و اسپانیا استفاده کردند. در تابع هزینه مورد تخمین هزینه کل متغیر وابسته، وام ها به عنوان ستانده، سپرده ها و دارایی ها به عنوان نهاده، سرانه هزینه پرسنلی، تعداد شعب قیمت نهاده هستند، نتایج این مطالعاه بیانگر این بود که متوسط کارایی بانک های فرانسه 88/0 و بانک های اسپانیا 74/0 می باشند.

کاپاراکیس و میلر و نولاس (1994) [[21]](#footnote-21)، برای سال 1986 و باتعداد مشاهدات بالغ بر 5548 که مربوط به بانک هایی از آمریکا می شده که مجموع دارایی های آنها بیش از 50 میلیون دلار بوده است. این پژوهش از نگرش واسطه ای، روش پارامتری آماری و با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ بود. در تابع هزینه مورد تخمین هزینه کل متغیر وابسته، سپرده های بهره دار، تعداد کارکنان، اموال و دارایی های ثابت، دستمزد متوسط سالانه و هزینه متوسط دارایی های ثابت و املاک نهاده و وام های خصوصی، وام های وثیقه ملک، وام های تجاری و صنعتی، دارایی ها و اوراق بهادار ستانده ها می باشند. نتایج این مطالعه نشان داد که متوسط ناکارایی بانک ها 17/0 است و ناکارایی با افزایش اندازه بانک ها کاهش می یابد.

عالی، گرابوسکی، پاسورکا و رنگان(1990) [[22]](#footnote-22)، با استفاده از اطلاعات آماری سال 1986 مربوط به 322 بانک آمریکا و با نگرش واسطه ای و روش ناپارامتری، ناکارایی بانک­ها را مورد بررسی قرار دادند. نهاده­های این مطالعه شامل تعداد پرسنل، ارزش دارایی­های ثابت و کل سپرده های مشتریان و ستانده­ها، وام­های ساختمانی، وام­های تجاری و صنعتی، وام­های مصرفی و سایر وام­ها و سپرده های دیداری می‎باشند. آنها نشان دادند که متوسط ناکارایی بانک ها 19/0 است و اختلاف با اهمیتی بین کارایی بانک های دارای شعبه و تک واحدی (بدون شعبه) وجود ندارد.

تاکنون مطالعات زیادی در خصوص کارایی صنعت بانکداری از جمله مطالعات انجام شده می‎توان به فریز و تاکی[[23]](#footnote-23)(2004)، برای دوره زمانی 2000-1993 با استفاده از دو روش ناپارامتری و پارامتری صورت گرفته است، برمبنای اطلاعات 289 بانک از 15 کشور اروپای شرقی و با روش پارامتری آماری و با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ پژوهش خود را انجام داده اند. در تابع هزینه مورد تخمین هزینه کل متغیر وابسته ، وام ها به عنوان ستانده ، سپرده ها به عنوان نهاده ، سرانه هزینه پرسنلی قیمت نهاده هستند، نتایج مطالعه بیانگر این بود که استونی، قزاقستان، لیتوانی، لتونی، اسلواکی و اسلونی کشورهای با میانگین کارایی بالا (86/0-75/0)، کرواسی، مجارستان و لهستان کشورهای با میانگین کارایی متوسط (68/0-62/0)و بلغارستان، مقدونیه، رومانی، روسیه، جمهوری چک و اکراین کشورهایبا میانگین کارایی پایین (59/0-42/0) می باشد.

نتایج بدست آمده از روشهای ناپارامتری و پارامتری با یکدیگر یکسان نمی باشد. در این زمینه مطالعاتی با استفاده از هر دو روش فوق و در نظر گرفتن تصریح یکسانی برای نهاده ها، قیمت نهاده ها و ستانده ها به مقایسه تطبیقی کارایی دو روش پرداخته اند. از آن جمله می توان به مطالعه فریر و لاول (1990)،در آمریکا سال 1984 بادر اختیار داشتن 575 نمونه مورد بررسی (تعداد بانک) با استفاده از دو روش پارامتری (هزینه / ترانسلوگ)و ناپارامتری(DEA) ونتایج آن کارایی 80% و74% را نشان داد و بیان کرد تفاوت معناداری میان نتایج وجود نداردوهچنین می توان از شلدن (1994)، با میزان کارایی56% و 39% و نیز رستی(1997)،با کارایی 81% و 90% باورتال (1998)، با میزان کارایی83%و 30% و بکالی (2004)، با میزان کارایی83 %و 85% اشاره کرد. نکته جالب توجه این است که نتایج بدست آمده از این روشها با یکدیگر بسیار متفاوت است؛ به طوری که برخی کارایی محاسبه شده در هر دو روش را یکسان دانسته و برخی معتقدند تفاوت معناداری میان نتایج وجود دارد. در این زمینه از جمله پژوهشهای انجام شده در ایران می‎توان به مطالعه سوری، گرشاسبی و عریانی در سال(1386)، تحت عنوان «مقایسه­ی تطبیقی کارایی بانکهای تجاری ایران با استفاده از دو روش DEA و SFA » اشاره کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که تفاوت معناداری میان نتایج وجود دارد.

## 2-6-2- پژوهش­های انجام شده داخلی

**نصیریان (1391)، کارایی و تعیین عوامل مؤثر بر آن در شعب پست بانک(تهران) در سال 1388مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین منظور یکی از روشهای ناپارامتری تحت پوشش داده ها و یکی از روشهای ابتکاری تحت عنوان شبکه عصبی استفاده شده است. در این تحقیق از دو شبکه عصبی احتمالی و شبکه پرسپترون چند لایه استفاده شده و نتایج با نتایج حاصل از** DEA **مقایسه شده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان می دهد که هر دو شبکه کارایی شعبه ها را با تقریب خوبی تخمین می زند و شبکه عصبی احتمال به علت سرعت و دقت بیشتر نسبت به شبکه عصبی پرسپترون ارجح می باشد.**

**همچنین فقیه نصیری و همکاران (1389)، مقایسه کارایی دو روش ناپارامتری (**DEA**) وپارامتری (**SFA**) با استفاده از اطلاعات پست بانک ایران را ارزیابی نمودند. در این تحقیق برای 28 استان مستقل کارایی پست بانک ایران در دوره زمانی 1378-1384 مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که تفاوت معنی داری بین این دو روش در اندازه گیری کارایی پست بانک ایران وجود دارد. نتایج حاصل از مدل کارایی نشان می­دهد که متوسط کارایی پست بانک در دوره مورد بررسی 55% است. علاوه براین نتایج مدل شناسایی عوامل موثر بر کارایی نشان داد که کارایی سرپرستی­ها با اندازه پست بانک، تعداد پرسنل و تعداد شعب رابطه منفی و با درآمد کل پست بانک و زمان رابطه مثبت دارد.**

**حسینی و همکاران (1388)، نیز با بررسی کارایی و عوامل مؤثر بر آن برای 28 استان (سرپرستی) مستقل پست بانک ایران در دوره زمانی 1378-1384 با استفاده از روش پارامتری آماری** SFA **و فرم خطی لگاریتمی تابع هزینه مرزی تصادفی برآورد شده است. نتایج این مطالعه براساس مدل برآورد کارایی نشان می دهد که کارایی پست بانک ایران 60 % است، همچنین استان تهران کمترین کارایی و استان چهارمحال بختیاری بیشترین کارایی را داشتند، در حالی که در نتایج مدل برآورد عوامل مؤثر بر کارایی سرپرستی ها، با اندازه پست بانک (دارایی کل)، تعداد پرسنل، تعداد شعب و زمان رابطه منفی و با درآمد کل پست بانک رابطه مثبت داشت.**

از طرفی دادگر و نیکی نعمت (1386)، در کاربرد مدل DEA در ارزیابی کارایی واحدهای اقتصادی، به بررسی کارایی 38 سرپرستی بانک تجارت در کل کشور طی دوره زمانی (1380-1382) پرداخته­اند. فرضیه اصلی این پژوهش این است که وضعیت نهاده­ها و ستانده­های سرپرستی­های بانک تجارت بهینه نیست و با اصلاح عوامل، کارایی آنها قابل افزایش است**. در این تحقیق کارایی 38 سرپرستی بانک تجارت در کل کشور با استفاده از دو مدل** CCR **و** BCC**محاسبه و رتبه بندی واحدهای کارا شده است. نتایج نشان می­دهد که سرپرستی­های قم، زنجان، آذربایجان غربی و شرقی ناکارا می­باشند. میانگین کارایی سه سال به ترتیب 7/79، 79، 2/47 درصد است.**

*همچنین سوری در سال 1384 برای دوره زمانی 1374-1381 و بر اساس اطلاعات مربوط به 10 بانک کشور (6 بانک تجاری و 4 بانک تخصصی) و روش پارامتری آماری و با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ مطالعه خود را انجام داده است. در تابع هزینه مورد تخمین هزینه کل متغیر وابسته، میزان تسهیلات اعطایی به عنوان ستانده، حجم سپرده بانکی و تعداد شعب نهاده ها، سرانه هزینه پرسنلی و نسبت هزینه اداری به سطح سپرده گذاری به عنوان قیمت نهاده ها و زمان بیانگر تغییرات تکنیکی است. نتایج این مطالعه نشان داد که کارایی صنعت بانکداری ایران 76/87% و کارایی بانک های تجاری و تخصصی به ترتیب 58/87% و 95/87% است و بانک ملت در بین بانک های تجاری و بانک توسعه صادرات در بین بانک های تخصصی از بیشترین کارایی برخوردار هستند و با کاهش اندازه بانک و افزایش تعداد شعب کارایی افزایش می یابد.*

**حقیقت و همکار (1383)، نیز در مطالعه­ای با عنوان بررسی کارایی سیستم بانکی با کاربرد** DEA **(مطالعه موردی بانک کشاورزی) بیان می­دارند که میانگین کارایی فنی شعب بانک کشاورزی در منطقه 4 تحت شرایط بازده ثابت و متغییر نسبت به مقیاس به ترتیب برابر81/0 و 94/0 درصد و میانگین کارایی نیز 86/0 بوده است.**

*کریمی در سال 1381 برای سال های 1377- 1379 اطلاعات مربوط به 17 شعبه از شعب، بانک های کشاورزی استان همدان را با نگرش واسطه ای و روش پارامتری آماری و با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ مورد بررسی قرار داده است. در این پژوهش نهاده ها شامل، سرانه هزینه پرسنلی شعب، نرخ سود پر داخلی به انواع سپرده ها، متوسط هزینه های استهلاک دارایی های ثابت شعب و نسبت هزینه های اداری به حجم تسهیلات اعطایی است و ستانده بانک، حجم تسهیلات اعطایی غیر تکلیفی می باشد. نتایج این پژوهش، متوسط ناکارایی شعب را 25/0 نشان داد و ناکارایی، رابطه مثبتی با اندازه شعب و رابطه منفی با تحصیلات کارکنان شعب و درجه مکانیزاسیون شعب ( تعداد رایانه موجود در شعب) دارد.*

*نفر در سال 1380 برای دوره زمانی 1376-1367 اطلاعات مربوط به بانک کشور (6 بانک تجاری و 3 بانک تخصصی) را با نگرش واسطه ای و روش پارامتری آماری و با استفاده از تابع هزینه کاب-داگلاس برای محاسبه کارایی نیروی کار صنعت بانکداری ایران مورد استفاده قرار داده است. نهاده های بانک شامل، نیروی کار، اجاره به شرط تملیک، فروش اقساطی، مشارکت مدنی، جعاله، معاملات سلف، سرمایه دفتری، سپرده های قرض الحسنه جاری و پس انداز، سپرده های کوتاه مدت و بلند مدت و متغیر زمانی است و تسهیلات اعطایی(معاملات عقود + معاملات قدیم + سرمایه گذاری مستقیم + مشارکت حقوقی) ستانده بانک می باشند. نتایج این مطالعات نشان داد که متوسط ناکارایی نیروی کار 25/0 است و صنعت بانکداری در ایران قابلیت افزایش خدمات بانکی با همین تعداد نیروی کار را دارد .*

### منابع و مأخذ

1. ابطحی، سید حسن و کاظمی، بابک – بهره وری، مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، 1375، ص ص 10-11.
2. اکبری، نعمت الله، و مصطفی دین محمدی، 1386، اندازه گیری کارایی واحدهای تولیدی شیر با رهیافت تحلیل پنجره ای پوشش داده ( DEA )، *ششمین* کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، مشهد، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، ص ص 48-45.
3. امامی میبدی، اصول اندازه گیری کارایی و بهره وری، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، 1379، ص 38،108-112.
4. ایران نژاد مهدی، سازمان مدیریت از تئوری تا عمل، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، 1371، ص 4-9.
5. برهانی، حمید، سنجش کارایی در بانک های تجاری ایران و ارتباط آن با ابعاد سازمانی و مالی ( رساله دکتری اقتصاد ) – دانشگاه آزاد اسلامی- واحد علوم و تحقیقات خرداد، 1377 ص ص 25-62.
6. پوتی ژوزف، مدیریت بهره وری و شیوه های بهبود آن، ترجمه علاء، عین الله چاپ انتشارات سازمان امور اداری و استخدامی اول، 1371، ص 27.
7. توتونچیان، ایرج، اقتصاد پول و بانکداری، تهران، مؤسسه تحقیقات ص 338-75.

سوری، امیررضا، بررسی و ارزیابی کارایی بانک های تجاری در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران،1384.ص 94-80

شکری، مصطفی، نگرش نظام گرا به مفاهیم بهره وری و بکارگیری آن در اندازه گیری و پیش بینی بهره وری صنایع پتروشیمی کشور، رساله دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، 1374، ص 30.

 طبیبیان، محمد، اقتصاد کلان، چاپ دوم، انتشارات بازتاب، ١٣٨٢. ص23

عزت الله، عباسیان و نادر مهرگان، اندازه گیری بهره وری عوامل تولید بخش های اقتصادی کشور به روش تحلیل پوششی داده ها، 1386، مجله تحقیقات اقتصادی، 78، 176،153.

1. عین علیان،محمد ابراهیم، اندازه گیری کارایی پست بانک استانهای ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی و تحلیل سیستم های اقتصادی (MA)، 1387،ص ص91-95.
2. فرگوسن، نظریه اقتصاد خرد، ترجمه روزبهان، محمود، انتشارات تهران 1370، چاپ سوم، ص ص 170-187.
3. فقیه نصیری، مرجان، عریانی، بهاره، سوری، امیررضا، گرشاسبی، علیرضا، مقایسه کارایی سرپرستی های پست بانک ایران با استفاده از دو روش ناپارامتری و پارامتری، مقاله علمی پژوهشی، زمستان 1389، مقاله 7، دوره 10، شماره 39، صفحه 174-151.
4. کریمی، مجتبی، بررسی کارایی شعب مختلف بانک کشاورزی و تعیین عوامل مؤثر برآن ( مطالعه موردی استان همدان)، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه تهران، 1381.
5. محمدی، کیقباد، اندازه گیری اجزای کارایی اقتصادی تولید، مجله علمی پژوهشی دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، شماره 6، بهار1376، ص ص 73-54.
6. مهرگان، محمدرضا،(1388) مدل های کمی در ارزیابی عملکرد سازمان ها (تحلیل پوششی داده ها) ، تهران: دانشکده مدیریت.
7. نفر، نصرت الله، برآورد کارایی فنی نیروی انسانی در صنعت بانکداری ایران، فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، معاونت امور اقتصاد ، وزارت امور اقتصاد و دارایی سال نهم، شماره 17، بهار 1380، ص ص 51-74.
8. Ali Emrouznejad, Abdel Latef Anouze, A note on the modeling the efficiency of top Arab banks, Expert Systems with Applications, 36 (2009), 5741–5744.

Aly Hassan Y.,Richard Grabowski, Carl Pasurka, and Nanda Rangan, Technical, Scale, and Allocative Efficiencies, U.s. Banking: AnEmpirical Investigation, the Review of Economic and Statistics, 1989, pp212-218.

1. Battese, G.E.and Coelli, T.Rao. (1998).An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis Kluwer Academic Publishers. P198.

David, Productivity Engineering and Management, McGraw hill, Book Co. Singapore 1985, p6.

Dimock Marshal E, Free EnterPrise, the Adminstative State Alabama-university of Alabama, press University, 1931, P96.

Emerson Harington,The Twelve Principles of Efficiency, The Engineering Magazine, New York, 1912, P-19.

Farrell, M.J.1957, The Measurement of Productive Efficiency Journalofthe Royal Statisticial Society, Vol.120,Part III P30.

1. Hirofumi Fukuyama, Roman Matousek, Efficiency of Turkish banking: Two-stage network system. Variable returns to scale model, Journal of International Financial Markets, Institutions Money, 21 (2011), 75–91.
2. John P.Bonin, Lftekhar Hasan and Paul Wachtel, Privatization matters: Bank Efficiency in Transition Countries,2004, PP1-23.
3. Kaparakis Emmanuel I,Stephon, M. Miller, Short-run Cost Inefficiency of Commercial Banks: A Flexible Stochastic Frontier Approach Journal of Money, Credit, and Banking vol 26, No 4(November), The Ohio State University Press, 1994, PP875-890.
4. Kumbbakar, s,c, Estimmatio of Input speafic, Technical and Allocative Inefficiency in stocheitic Frontier Models, Oxford Economic Papers, 40, 1988, P335.
5. Mette Asmild, Kent Matthews, Multi-directional efficiency analysis of efficiency patterns in Chinese banks 1997–2008, European Journal of Operational Research, 219, 2012, 434–441.
6. Michel Dietsch and Ana Lozano Vivas How the Envirnment Determines the Efficiency of Banks: acomparison Between French and Spanish Banking Industry, 1996,PP2-9.
7. Mohamed M. Mostafa, Modeling the efficiency of top Arab banks: A DEA–neural network approach, Expert Systems with Applications, 36 (2009), 309–320.

Mullins Laurie, Management and Organizational Behavior, Third Edition, Singapore publishers, Singapore, 1993, P686.

Nicholson Walter, Microeconomic Theory, Basic Principles and Etension, the Dryden press Inc, USA, 1972, P412.

1. Roberta B. Staub, Geraldo da Silva e Souza, Benjamin M. Tabak, Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach, European Journal of Operational Research, 202 (2010), 204–213.
2. Steven Fries, Anita Taci, Cost Efficiency of Banks in Transition: Evidence From 289 Banks in 15 Post-Communist Countries,2004 PP1-19.
1. - Baron de Reuter [↑](#footnote-ref-1)
2. - Commercial Bank [↑](#footnote-ref-2)
3. - Investment Bank [↑](#footnote-ref-3)
4. - Efficiency. [↑](#footnote-ref-4)
5. - Americana. [↑](#footnote-ref-5)
6. -Farrell [↑](#footnote-ref-6)
7. - Charnes & Cooper & Rhodes (CCR) [↑](#footnote-ref-7)
8. -Banker & Charnes & Cooper (BCC) [↑](#footnote-ref-8)
9. - Additive model [↑](#footnote-ref-9)
10. - Additive model [↑](#footnote-ref-10)
11. - Cross Efficiency Matrix ( CEM ) [↑](#footnote-ref-11)
12. -Decision Making Unit (DMU) [↑](#footnote-ref-12)
13. - Data Envelopment Analysis / Analytical Hierarchical Processes (DEA / AHP) [↑](#footnote-ref-13)
14. - Hirofumi Fukuyama [↑](#footnote-ref-14)
15. - Roman Matousek [↑](#footnote-ref-15)
16. - Two-stage network system [↑](#footnote-ref-16)
17. - Weber [↑](#footnote-ref-17)
18. - intermediate output [↑](#footnote-ref-18)
19. -Bonin, Hasan and Wachtel. [↑](#footnote-ref-19)
20. -Dietsch and Vivas. [↑](#footnote-ref-20)
21. - Kaparakis, Miller and noulas. [↑](#footnote-ref-21)
22. - Aly , Grabowski, Pasurka and Rangan. [↑](#footnote-ref-22)
23. - Fries and Taci. [↑](#footnote-ref-23)