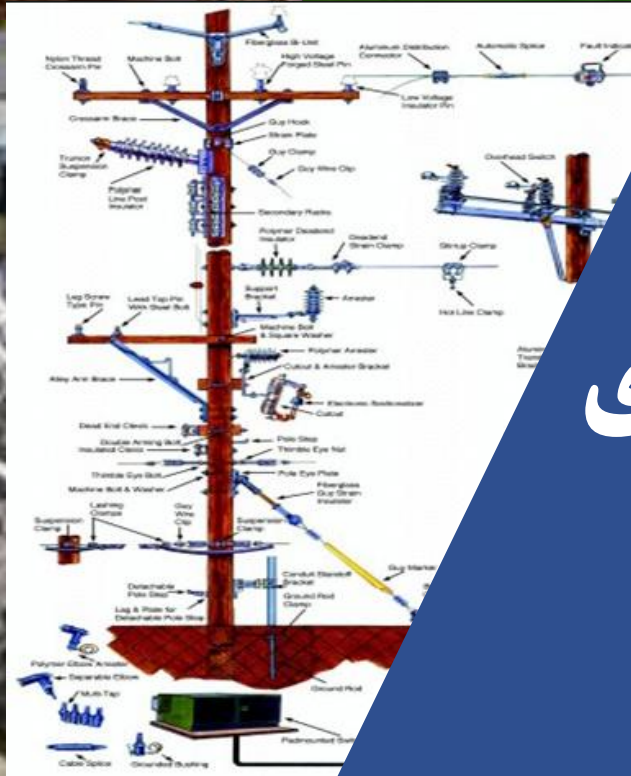




مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی



بسته ارتقای توان رقابت پذیری  
صنعت تجهیزات برق



# فهرست مطالب

۱ صنعت تجهیزات برق، ساختار و ویژگی‌ها

۲ تحلیل و آسیب‌شناسی زنجیره ارزش

۳ سیاست‌ها و پیشنهادات



مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی

# معرفی زنجیره ارزش صنعت برق

## نمودار ۵. زنجیره تأمین صنعت برق در سال ۱۳۹۴



# فعاليتها

- کد ۳۵۱: تولید، انتقال و توزیع برق
- کد ۲۷: ساخت تجهیزات صنعت برق از قبیل تولید موتور برقی، دینام و ترانسفورماتور، دستگاههای توزیع و کنترل برق، تولید باتری و انباره، تولید سیم و دستگاههای سیمکشی، تولید کابلهای فیبر نوری، تولید سایر سیمها و کابلهای الکترونیکی و برقی، تولید دستگاههای سیمکشی و تولید تجهیزات روشنایی برقی
- کد ۴۲: نصب دکلهای برق فشارقوی، نصب سیستم انتقال و توزیع نیرو، نصب و راهاندازی نیروگاه حرارتی، نیروگاه سیکل ترکیبی، گازی و هستهای در رسته پیمانکاران و مشاوران احداث برق



مؤسسه مطالعات پژوهش های بازرگانی

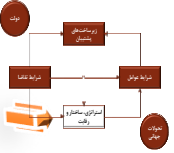
# آسیب شناسی صنعت برق

**آسیبهای هر حلقه**

- سهم پایین صادرات تجهیزات
- تنوع کم مقاصد صادرات تجهیزات
- تأمین مواد اولیه
- گمرک

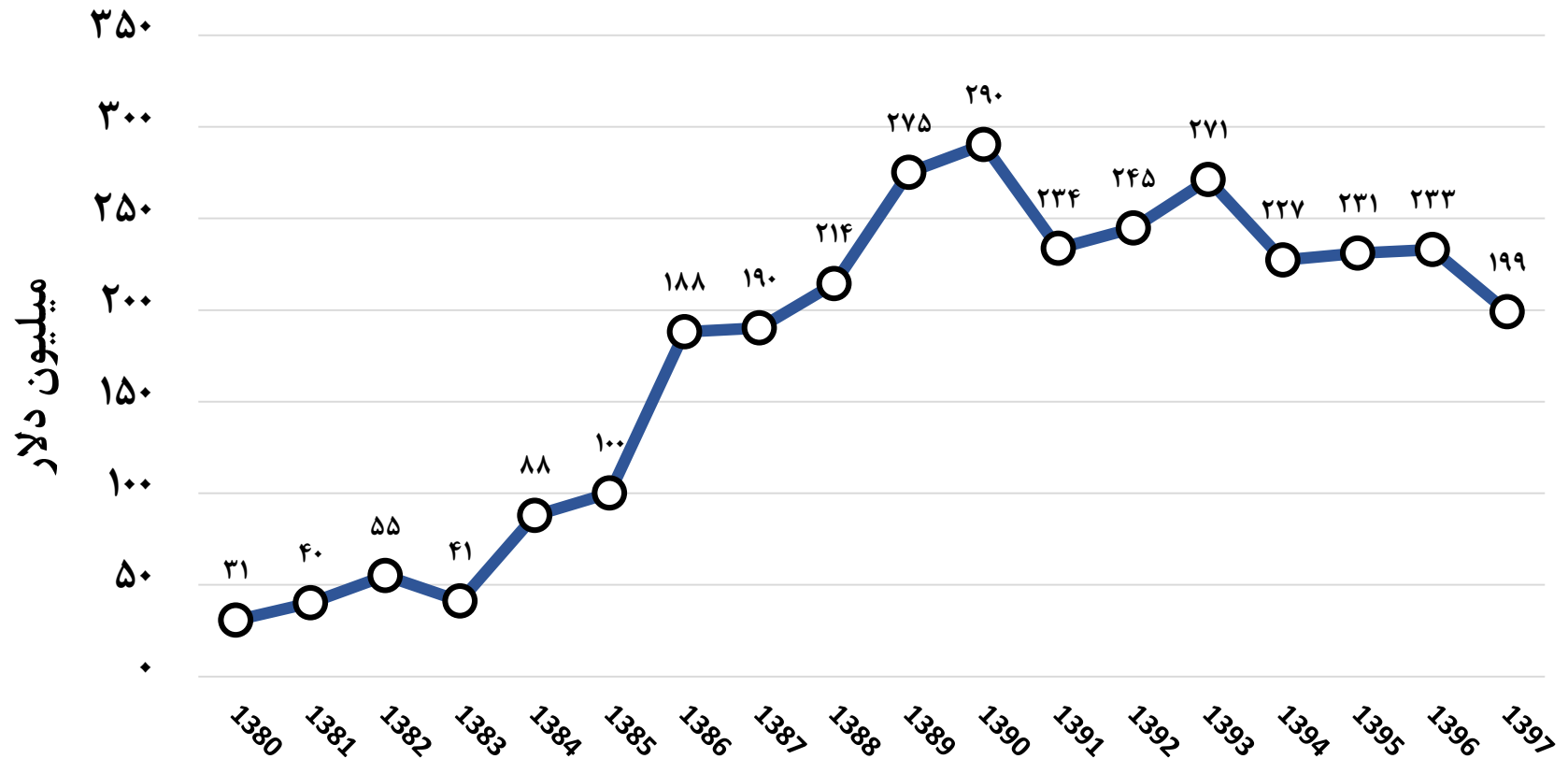


# ۱-۲. سهم پایین صادرات تجهیزات برق از صادرات جهانی



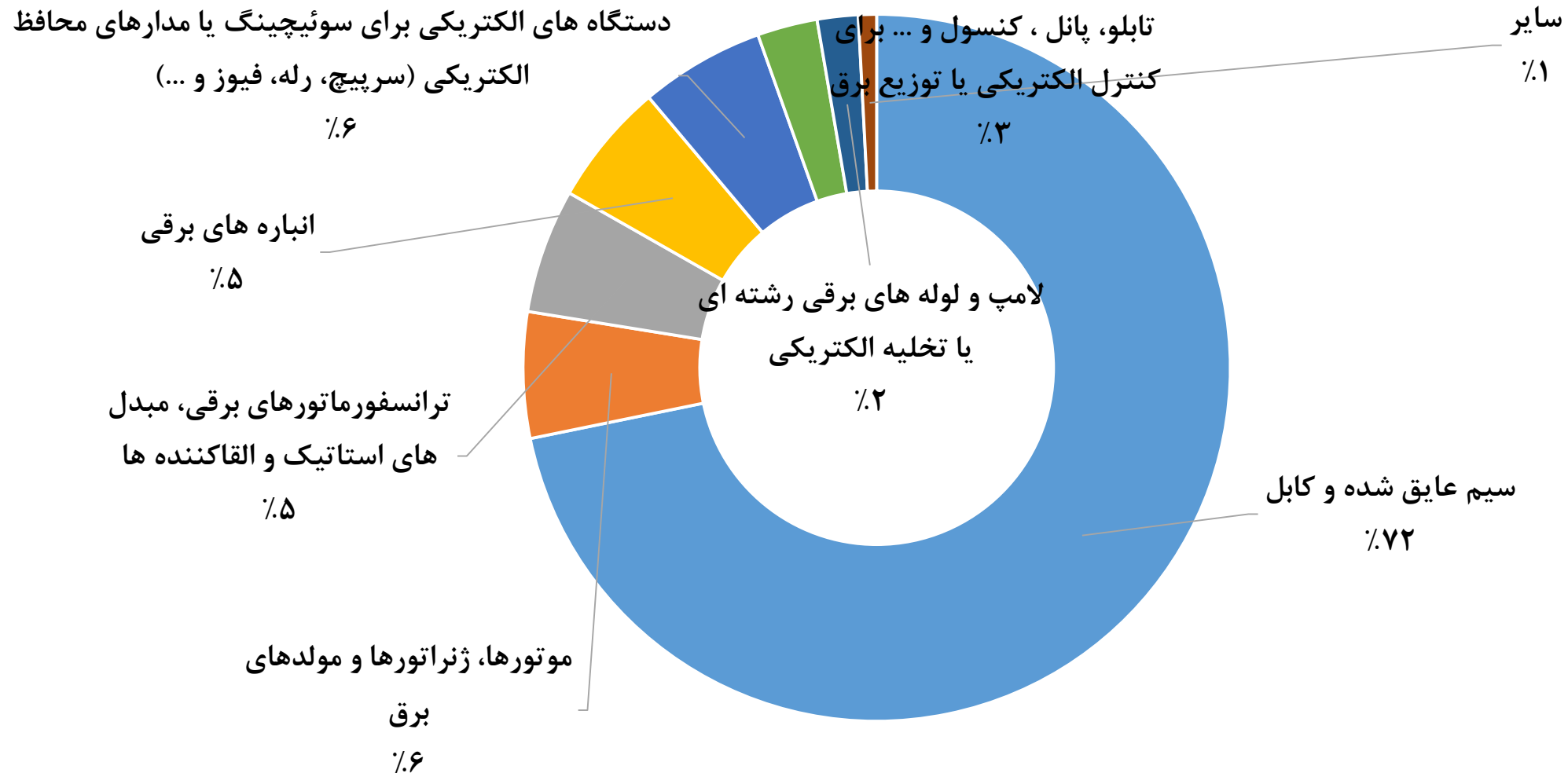
میزان صادرات تجهیزات برق در سال ۲۰۱۸ بالغ بر ۲۷۴۴ میلیارد دلار بوده است.  
و سهم ایران از این صادرات در همان سال کمتر از ۰,۰۱ درصد می‌باشد.

روند صادرات تجهیزات برق طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷



# ۱-۲. تنوع پایین سبد صادراتی

سهم بالغ بر ۷۲ درصدی «سیم عایق شده و کابل» از صادرات تجهیزات برقی ایران



## سقف سفارش نامناسب

تعیین سقف سفارش به میزان ۲۰۰ هزار یورو بدون توجه به ارزش مواد اولیه مورد نیاز خطوط تولید، موجب افزایش تعداد ثبت سفارشات، پروفورما و حجم پرونده‌های در حال پیگیری می‌شود.

## ازدیاد زمان ثبت سفارش

سال‌های گذشته زمان ثبت سفارش تا ترخیص کالا و تسویه کامل با فروشنده خارجی کمتر از دو هفته بوده، لیکن در ماه‌های اخیر این زمان به ۱۰ ماه افزایش یافته است. صرف زمان طولانی گاهاً موجب باطل شدن اعتبار زمان ثبت سفارش و پروفورم مربوطه می‌شود.

## دریافت کارمزد نامتعارف

بانک‌های عامل گاهاً بدون پذیرش مسئولیت عدم انتقال ارز از شرکت‌های تولیدکننده جهت دریافت کارمزد ۱۳ درصدی برای واردات مواد اولیه تعهدنامه دریافت می‌نمایند

## مشکلات نقل و انتقال ارزی

عدم امکان پرداخت بدهی به تأمین‌کننده خارجی پس از ترخیص کالا به علت تحریم موجب وارد آمدن خدشه به حسن شهرت شرکت‌های قابل وثوق داخلی شده است. همچنین ترخیص برخی از محموله‌های وارداتی به دلیل مشکل جابجایی ارز و تحریمها و نیز تعیین ارزش با مشکل مواجه شده است.

## تخصیص ارز

تخصیص ارز نیمایی جهت واردات موارد اولیه با دشواری و صرف زمان بسیار بالا بوده و در قالب ارزهای مرسوم مانند یورو انجام نمی‌شود. بانک‌های عامل شرکت‌ها را ملزم به پرداخت هزینه تبدیل ارز اولیه به ارز موجود می‌نمایند

## تغییر اولویت گروه‌های کالایی

تغییر ناگهانی اولویت گروه‌های کالایی منجر به تحمیل هزینه مربوطه به اختلاف قیمت ارز شده و در مواردی مواد اولیه مشمول ممنوعیت وارداتی گردیده است. مثال: عدم تامین نبشی فولادی بال مساوی از اقلام مورد نیاز دکل‌های انتقال نیرو

# تامین مواد اولیه

# چالش‌های کلیدی واحدهای تولیدی صنعت برق در تامین مواد اولیه

## طویل فرآیند ترخیص کالا

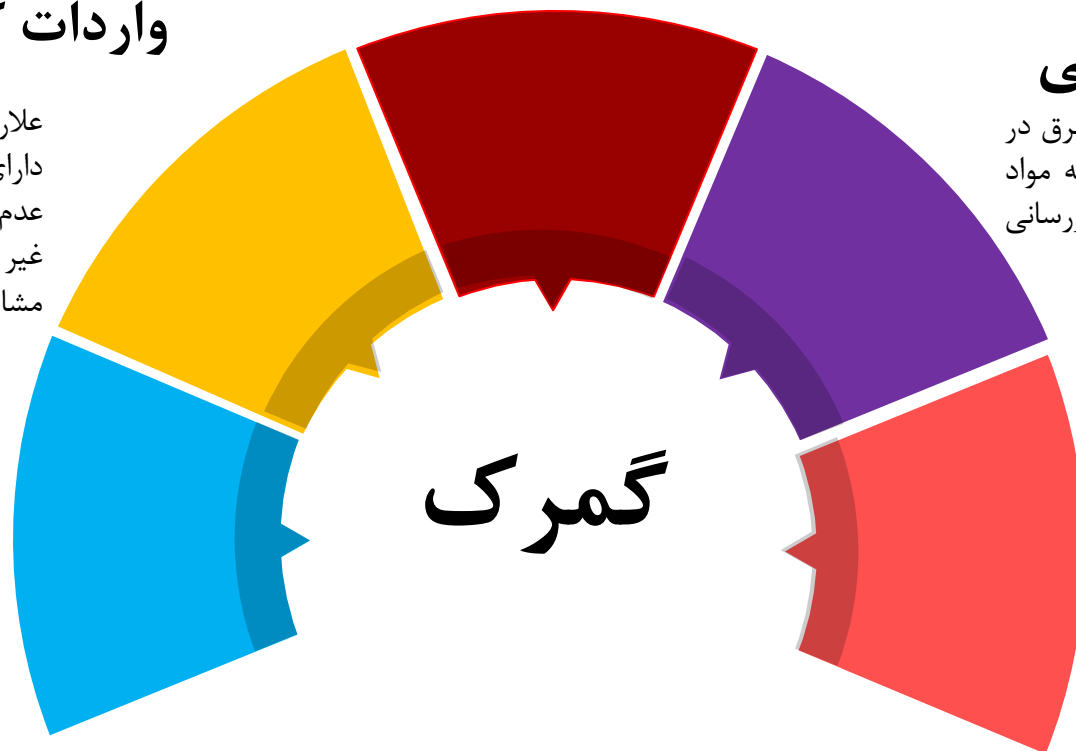
واگذاری فرآیند ثبت سفارش به سازمان‌های صنعت و معدن استان‌ها، صدور دستور العمل‌های متعدد و تغییر رویه رسیدگی به سفارشات و ... از جمله عواملی است که هر کدام نیازمند هفته‌ها پیگیری و صرف وقت جهت ترخیص کالا از گمرکات است

### واردات کالا دارای ساخت داخل

علازغم تلاش وزارت صمت در جلوگیری از واردات کالای دارای ساخت داخل، برخی از شرکت‌های واردکننده با عدم اظهار صحیح تجهیزات و استفاده از ردیف تعرفه‌های غیر مرتبط اقدام به واردات تجهیزاتی می‌نمایند که دارای مشابه داخلی است.

### عدم ترخیص کالا با ارز دولتی

عدم تخصیص ارز دولتی جهت ترخیص کالاهای ضروری صنعت برق که تا قبل از ۱۶ مرداد ۹۷ ثبت سفارش شده‌اند، علاوه بر ایجاد ضرر برای شرکت‌های خصوصی فعال در صنعت برق، پروژه‌های ملی را با توقف مواجهه نموده است.



### عدم تناسب تعرفه‌های گمرکی

با توجه به تغییرات صورت گرفته در زنجیر تامین صنعت برق در شرایط تحریم، تعرفه گمرکی تجهیزات با نگاه تفکیکی به مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و تجهیزات ساخته شده بروزرسانی نشده است.

### عدم ارتباط گمرکات و تشکله‌ها

ماهیت تخصصی و وجود پیچیدگی در تجهیزات مربوط به صنعت برق باعث طولانی شدن بررسی پرونده‌ها، صدور مجوز برای واردات کالاهای ساخته شده و ... می‌شود. ایجاد ارتباط منسجم میان گمرکات و تشکله‌ها و تبادل اطلاعات کارشناسی این خلاء اجبران می‌نماید

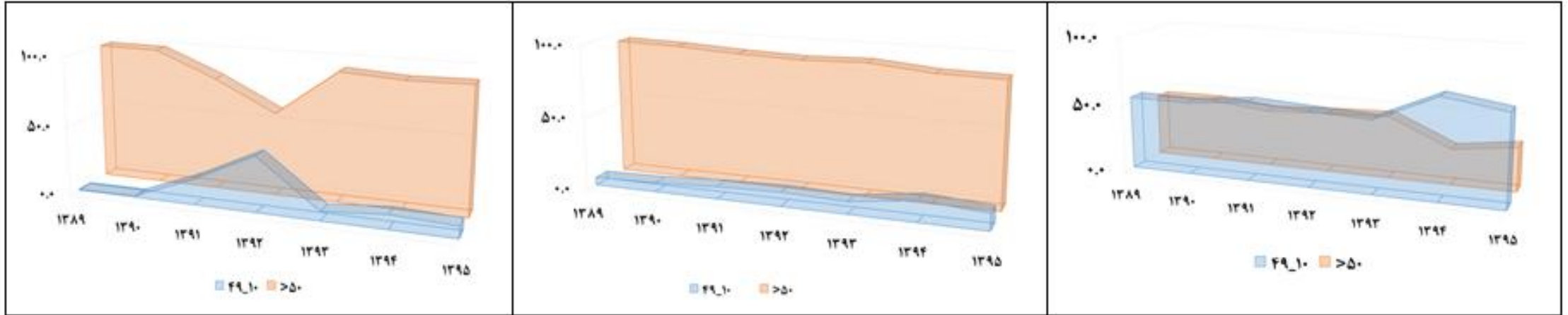
# چالش‌های کلیدی واحدهای تولیدی صنعت برق مربوط به گمرک

**آسیبهای کل زنجیره**

- تعدد بنگاه های کوچک مقیاس
- تنوع کم مقاصد صادرات در کل زنجیره صنعت
- چالش اقتصاد برق و قیمت گذاری
- نظام تأمین مالی وابسته به دولت
- چالشهای پیش روی صادرات

• تعدد بنگاه های کوچک مقیاس

# ۱-۲. تعدد بنگاه‌های کوچک مقیاس



- الگوی توزیعی تعداد بنگاه‌ها بر حسب مقیاس - الگوی توزیعی ارزش افزوده بنگاه‌ها بر حسب مقیاس - الگوی توزیعی صادرات بنگاه‌ها بر حسب مقیاس

سهم غالب بنگاه‌های کوچک مقیاس از کل بنگاه‌های فعال در تولید تجهیزات برقی با متوسط سهم ۷۸ درصد

- الگوی توزیعی تعداد بنگاه، ارزش افزوده و صادرات بر حسب مقیاس (۱۳۹۴-۹۵)

شاخص	اندازه	۱۳۹۴	۱۳۹۵
تعداد بنگاه	۱۰-۴۹	۷۴	۶۷,۵
	$50 <$	۲۶,۴	۳۲,۶
ارزش افزوده	۱۰-۴۹	۱۴,۷	۱۱,۶
	$50 <$	۸۷,۶	۸۶,۹
صادرات	۱۰-۴۹	۱۰,۴	۸,۵
	$50 <$	۹۰,۶	۹۱,۵

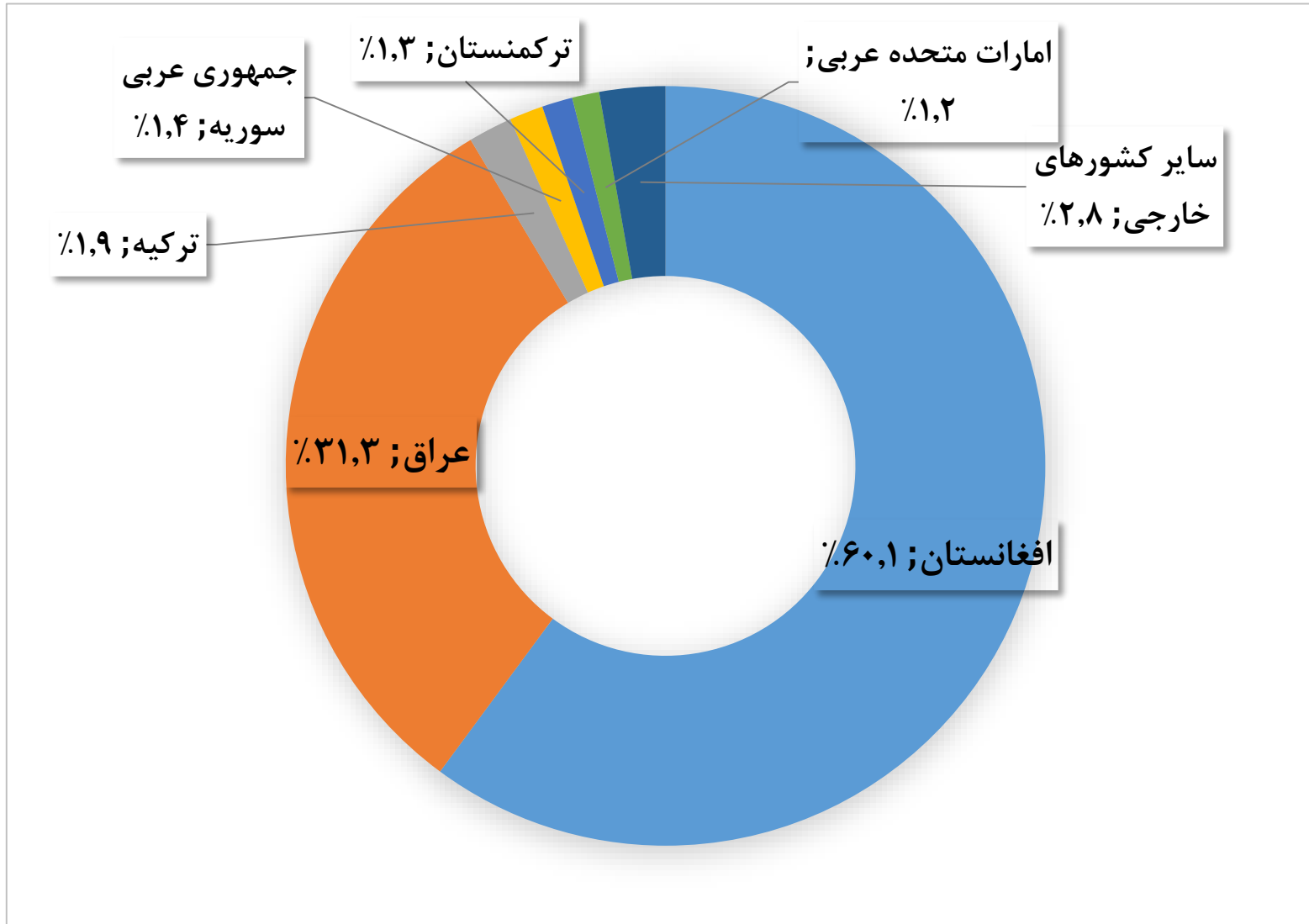
توان مالی پایین این بنگاه‌ها در هزینه‌کرد بابت تولید مطابق با بازاریابی و برندینگ (با متوسط سهم ۲,۶ و ۰,۵ درصدی از ارزش افزوده و صادرات تولید تجهیزات برقی)

نقش پررنگ بنگاه‌های متوسط و بزرگ از صادرات با وجود اهمیت بنگاه‌های بزرگ مقیاس در خلق ارزش افزوده



• تنوع کم مقاصد صادرات در کل زنجیره صنعت

## ۱-۲. تنوع پایین مقاصد صادراتی



تمرکز بالا در مقاصد صادراتی ایران :  
سهم دو کشور اول مقصد صادراتی بالغ بر ۹۱ درصد است.

• چالش اقتصاد برق و قیمت گذاری

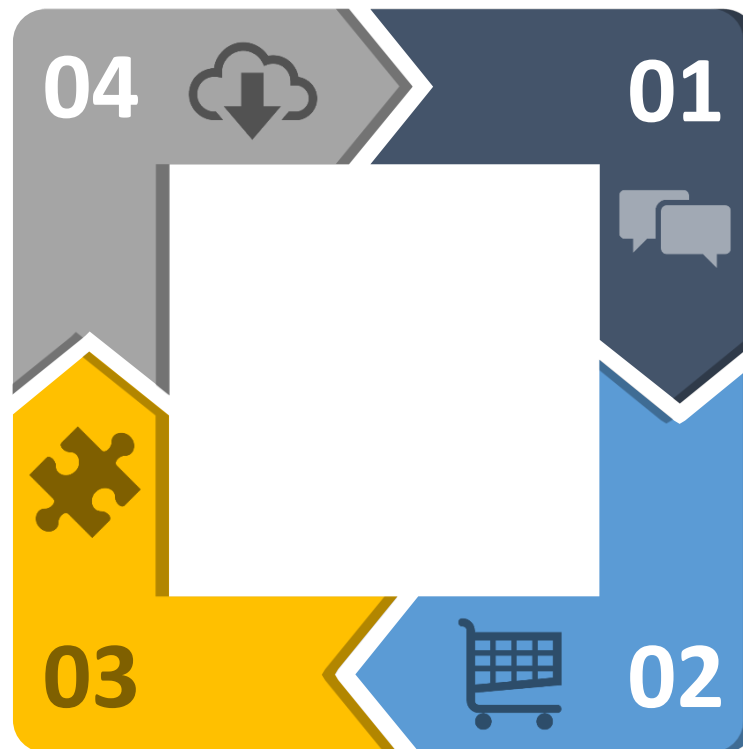
### ابر چالش اقتصاد برق و انرژی ایران

#### کاهش سرمایه‌گذاری

با کاهش منابع مالی شرکت‌های صنعت برق، سرمایه‌گذاری در صنعت برق کاهش می‌یابد

#### افزایش بدهی

بدهی دولت به بخش خصوصی (تولیدکنندگان برق و پیمانکاران و سازندگان انباشت شود)



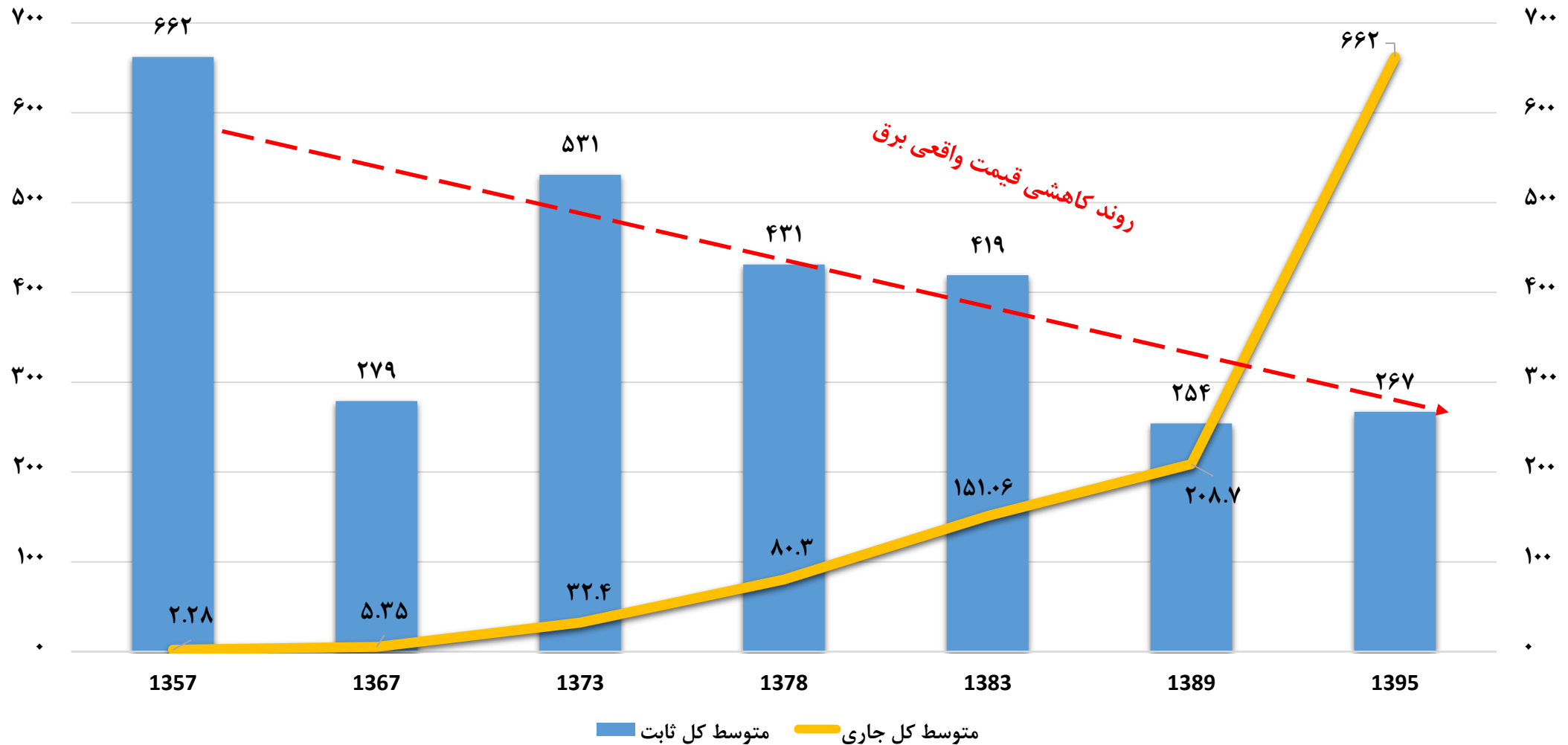
#### مکانیزم ناکارآمد قیمت‌گذاری

مکانیزم قیمت‌گذاری موجود نمی‌تواند بین عرضه و تقاضای برق تعادل برقرار کند

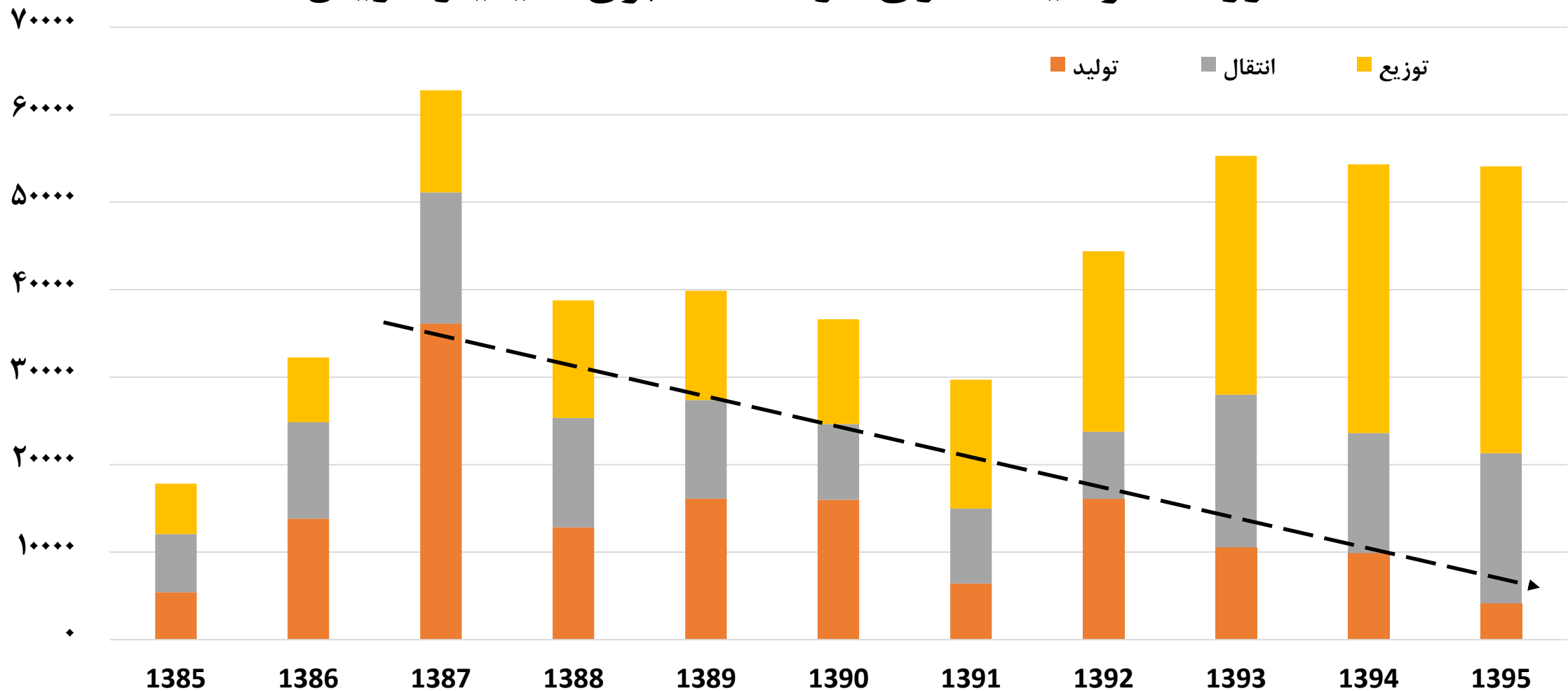
#### کسری بودجه

عدم توازن در درآمدها و هزینه‌ها منجر به کسری بودجه شده است

## متوسط کل نرخ فروش انرژی برق به قیمت ثابت و جاری (ریال)



# روند سرمایه گذاری در صنعت برق (میلیارد ریال)



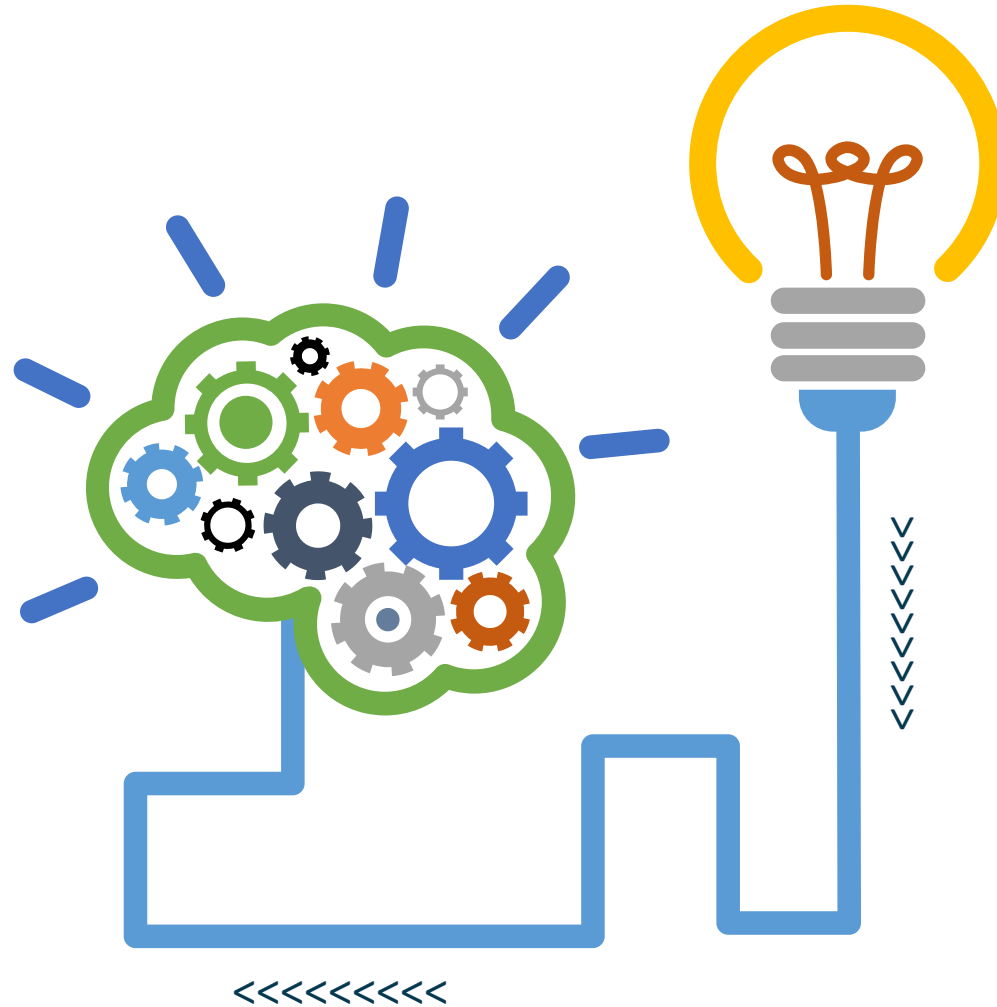


چالش  
سرمایه گذاری  
در صنعت برق

# تاثیر ابر چالش اقتصاد برق بر زنجیره تامین

## چالش‌های زنجیره تامین صنعت برق

زنجیره تامین صنعت برق متشکل شرکت‌های سازنده، پیمانکار و مشاور بواسطه ابر چالش اقتصاد برق دچار شرایط بحرانی شده است



## ابر چالش اقتصاد برق

ابر چالش اقتصاد برق به عنوان ریشه مشکلات صنعت منجر به رکود صنعت گردیده است



• نظام تأمین مالی وابسته به دولت

# نظام تامین مالی وابسته به دولت

01

اتکا به درآمد داخلی:  
(فروش برق و انشعاب/واگذاری دارایی ها)

02

تمرکز روی بودجه عمومی و منابع دولتی  
اوراق مشارکت+ فاینس دولتی

03

نظام پروژه  
کارفرما-پیمانکاری



• چالشهای پیش روی صادرات

# چالش های کلیدی صادرات صنعت برق ایران

کمبود توان مالی کشورهای مقصد صادراتی و ضعف در تأمین مالی

ریسک سیاسی بالای خریداران و ریسک صادرکنندگان

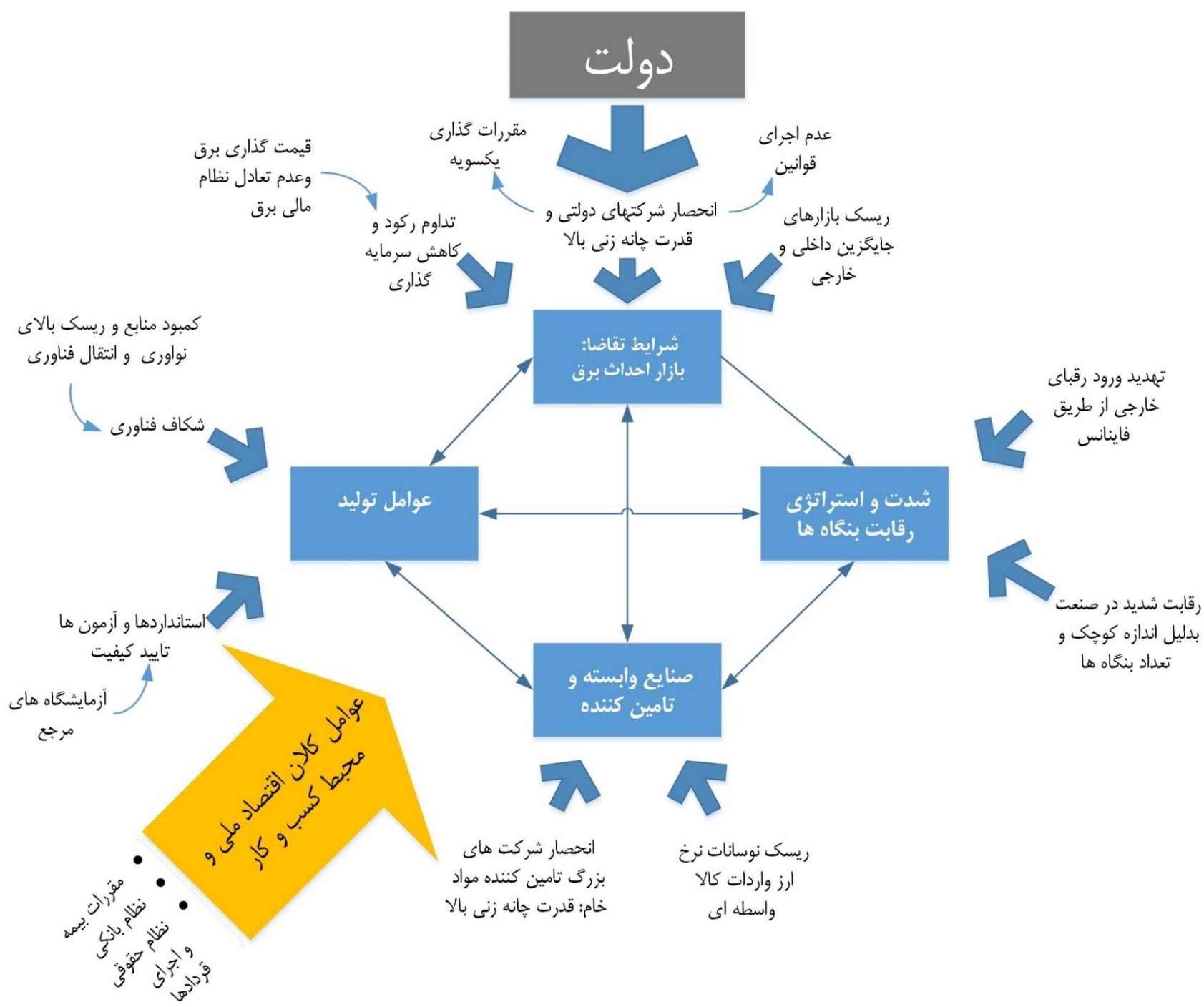
ضعف در دیپلماسی تجاری و نبود نظام یکپارچه حکمرانی

ضعف خدمات بانکی و بیمه‌ای برون مرزی

ضعف در قدرت رقابت پذیری و رقابت‌های مخرب شرکت‌ها در بازارهای هدف

ضعف اطلاعات بازارهای هدف و عملکرد ضعیف سازمان‌های میانجی

- از اینجا به بعد اسلایدها کلی و چند حرفی است. یعنی هر اسلاید چندین حرف دارد که هر حرف به نظرم باید یک اسلاید شود و در جای خودش قرار گیرد



# تحلیل مسائل راهبردی کسب و کارهای صنعت برق در مدل پورتر

# چالش‌ها و مسائل کلیدی صنعت برق



# چالش‌ها و مسائل کلیدی صنعت برق

نظام تعرفه ای در اختیار دولت (وزارت نیرو است)

نظام قیمت گذاری موجود غیرشفاف و ناکارآمد است

در مدل مالی موجود، هزینه‌های وزارت نیرو از درآمد آن بیشتر است سالانه بیش از دو هزار میلیارد تومان کسری بودجه عملیاتی دارد

سرمایه‌گذاری در صنعت برق بدلیل عدم توازن درآمد و هزینه توجیه اقتصادی ندارد

سرمایه گذار خارجی امکان سرمایه گذاری ندارد

منابع مالی داخلی وزارت نیرو و صنعت برق از بین رفته است

نظام قیمت  
گذاری ناکارآمد  
و غیرشفاف

کاهش  
سرمایه‌گذاری  
برای توسعه  
ظرفیت تولید و  
شبکه برق



# چالش‌ها و مسائل کلیدی صنعت برق

بدلیل عدم نوسازی، تجهیزات دچار فرسودگی شده است

از نظر ایمنی و استاندارد در سطح نامناسبی قرارداد دارد

اتلاف برق در شبکه بالاست

فرسودگی تجهیزات  
تولید و انتقال و  
توزیع برق و اتلاف  
برق در تولید، انتقال  
و مصرف

قراردادهای صنعت برق فاقد تعدیل و الزام کافرمایان به پرداخت جرایم دیرکرد می باشد

بدلیل عدم توازن بودجه وزارت نیرو، شرکت های تابعه منابع لازم جهت پرداخت دیون خود را ندارند

در حال حاضر وزارت نیرو، بیش از ۳۰ هزار میلیارد تومان به بخش خصوصی بدهکار است

عدم پرداخت  
مطالبات و جرایم  
دیرکرد بخش  
خصوصی

# چالش‌ها و مسائل کلیدی صنعت برق

در نظام حقوقی و قراردادی تمام ریسک‌های ناشی از تغییرات قیمت نهاده‌ها بر عهده پیمانکاران است

اجرای پروژه‌ها با زیان‌های غیرقابل جبران مواجه و متوقف شده است

قیمت ارز و فلزات در سال اخیر جهش زیادی داشته است

عرضه فلزات و مواد خام موردنیاز واحدهای تولیدی در انحصار شرکتهای بزرگ است

واردات مواد اولیه بدلیل مشکلات ارزی دچار اختلال شده است

دسترسی تولیدکنندگان به مواد خام با چالش مواجه شده است

توقف پروژه‌ها بدلیل  
عدم جبران افزایش  
قیمت نهاده‌ها در  
قراردادها

مشکل تامین مواد  
خام و فلزات مورد  
نیاز تولیدکنندگان

# چالش‌ها و مسائل کلیدی صنعت برق

خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها به تعاملات اقتصادی ایران با کشورهای دیگر

عدم فروش محصولات و تجهیزات خارجی به شرکت‌های ایرانی و عدم خرید از شرکت‌های ایرانی

مشکل نقل و انتقال مالی با شرکت‌های خارجی

آثار منفی مالی و فنی تحریم‌ها در صنعت و کاهش صادرات

## مسائل استراتژیک کسب و کارهای صنعت برق

۱. تداوم رکود و کاهش سرمایه‌گذاری در صنعت برق: (قیمت‌گذاری برق و عدم تعادل درآمد و هزینه)
۲. انحصار شرکت‌های خریدار دولتی: (قدرت چانه زنی بالای خریداران، مقررات‌گذاری یکجانبه به نفع شرکت‌های دولتی و عدم اجرای تعهدات شرکت‌ها و کارفرمایان دولتی)
۳. ریسک‌های بازارهای جایگزین داخلی و خارجی در صادرات کالا و خدمات برق
۴. رقابت شدید در صنعت بدلیل اندازه کوچک بنگاه‌ها و تعداد زیاد بنگاه‌ها
۵. تهدید ورود رقبای خارجی از طریق فایننس‌های خارجی
۶. انحصار شرکت‌های تامین کننده مواد خام (صنایع بالادستی)
۷. ریسک نوسانات نرخ ارز واردات کالاهای واسطه‌ای
۸. شکاف فناوری (بدلیل کمبود منابع و ریسک بالای نوآوری و انتقال فناوری)
۹. استانداردها و آزمون‌های تایید کیفیت (آزمایشگاه‌های مرجع و کنترل نظام خرید)
۱۰. عوامل کلان محیطی (بیمه، مالیات و ...)

## اهم چالش ها و مشکلات کنونی واحدهای تولیدی صنعت برق

متناسب نبودن تعرفه، واردات  
کالای دارای مشابه ساخت  
داخل و ممنوعیت واردات مواد  
اولیه

مشکلات اعتبار اسنادی  
ریفاینانس و یوزانس و اجرایی  
نشدن LC ریالی

چالش‌های تامین مواد اولیه،  
ثبت سفارش و تخصیص ارز و  
نقل و انتقال ارزی

عدم همکاری صندوقها با تهاتر  
مطالبات شرکتها

عدم امکان دریافت  
گواهی‌نامه‌های تست تجهیزات  
بعلت تحریم

غیر واقعی بودن قیمت پایه  
صادراتی برخی تجهیزات  
صنعت برق

عدم وجود وزارتخانه متولی  
پیمانکاران و مشاوران صنعت  
برق

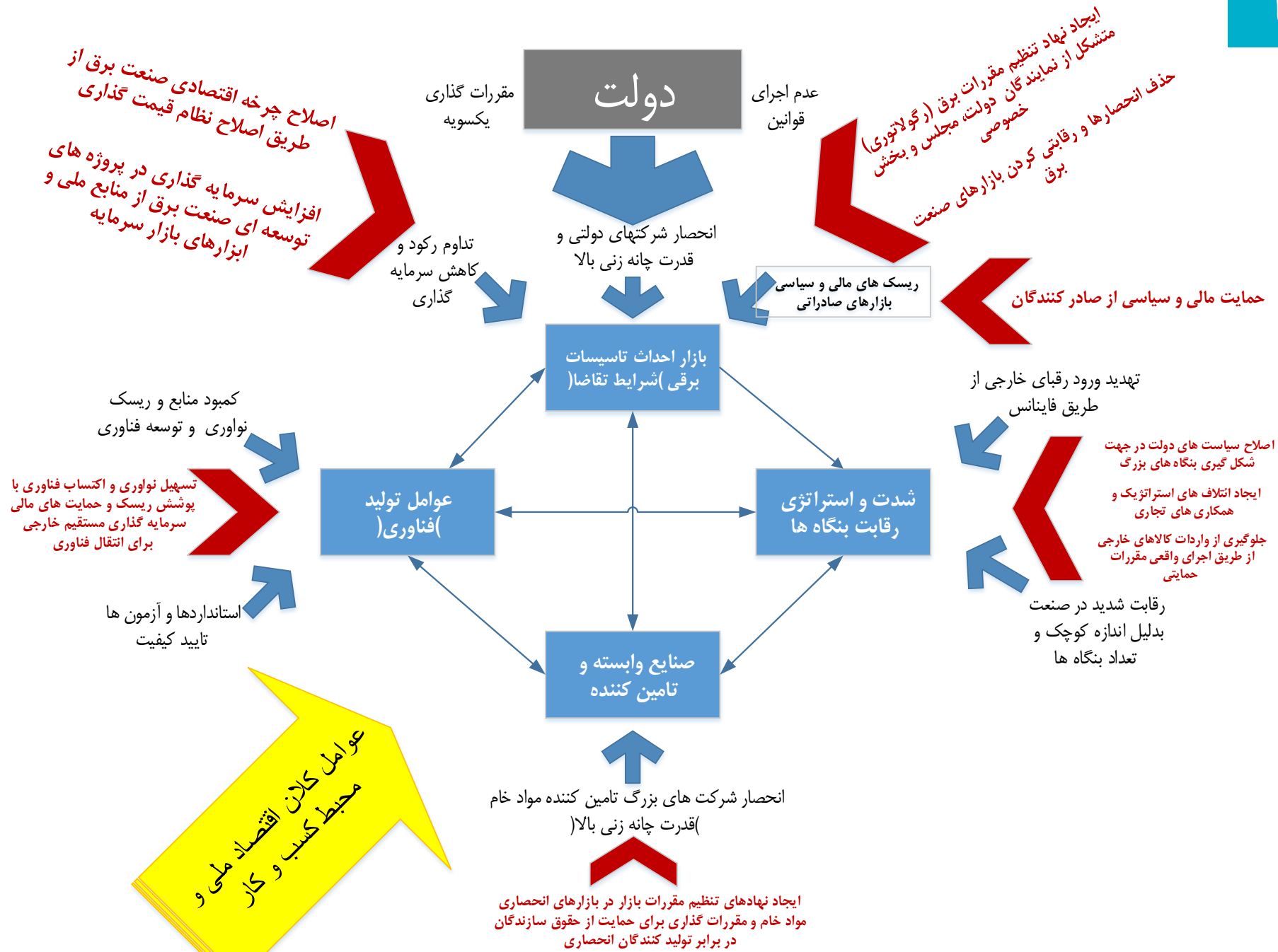
توجیه ناپذیر بودن سقف  
تسهیلات سرمایه در گردش

چالش در نرخ تعدیل فلزات به  
ویژه مس و آلومینیم



مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی

راهکارها



• از اینجا به بعد هم اسلایدهایی است که به نظرم در سیر معماری ارائه ما جایی ندارند