

تحليل قبض برق صنایع

تهیه کننده:

میترا افخمی

کارشناس بازار برق بورس انرژی

بہ نام خدا

یکی از موضوعاتی که همواره برای فعالان بازار و شرکین ابهام ایجاد می‌کند، ساختار قبض برق و نحوه محاسبه هزینه‌های آن است. بسیاری از صنایع تصور می‌کنند مبلغ قبض تنها بر اساس میزان مصرف انرژی تعیین می‌شود، در حالی که عوامل متعددی مانند قدرت قراردادی، زمان مصرف، تعرفه، هزینه ترانزیت، بهای انرژی پشتیبانی و الزامات قانونی نیز در مبلغ نهایی قبض تأثیرگذار هستند. در این مطلب تلاش کرده‌ام مهم‌ترین بخش‌های قبض برق مشترکان صنعتی را به زبان ساده بررسی کنم تا درک بهتری از اجزای مختلف قبض و نحوه مدیریت هزینه‌های برق ایجاد شود.



شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ

کاربری: ۶- مشترک محترم:

نشانی محل مصرف:

نشانی محل مکانیاتی:

کد پستی:

کد اقتصادی:

شناسه ملی:

عنوان و کد تعرفه: صنعتی ۴-الف ۴۳۱۱

کد فعالیت:

نوع فعالیت:

گزینه انتخابی: ۱

شناسایی:

شماره اشتراک:

تاریخ نصب: ۱۳۵۱/۱۱/۱۰

تاریخ انشای پروانه: ۱۴۰۸/۱۲/۲۰

رمز رایانه:

ولتاژ تغذیه: اولیه

نوع انشعاب: دیپاندی

متن اطلاعیه: صنعتی انشعابهای روی فشار متوسط ۲۳ و ۲۰ و ۱۱ کیلوولت

منطقه:

آدرس: پرونده:

منطقه برق:

واحد حوادث: ۱۲۱

شرح مصارف		TOU	شمارنده قبلی	شمارنده کنونی	ضریب	مصرف کل	گواهی صرفه جویی	تجدید پذیر		خرید غیرتجدیدپذیر		بهای انرژی پشتیبانی شده	
میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۲	۱۰۲۶۷.۴۹۱۶	۱۰۲۷۲.۹	۸۰۰۰	۸۵۱۲۶۷	۰	۰	۲۶۲۵۴	۱۰۲۱۶۰۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۶	۲۵۰۳.۴۶۹۳	۲۵۵۸.۱۱	۸۰۰۰	۴۲۸۷۵۵	۰	۰	۱۸۱۷۷	۵۲۰۸۰۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۶	۵۷۶۳.۴۰۹۹	۵۸۲۹.۲۶	۸۰۰۰	۵۲۷۶۰۰	۰	۰	۱۸۱۷۷	۵۲۰۸۰۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۰	۰	۰	۸۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۲۴	۰	۰	۰	۱۸۱۷۵۹۲	۰	۰	۷۲۷۰.۸	۲۰۸۲۲۰۰	۰	۰	۰	۰	۰

شرح مصارف

انرژی مشمول

نرخ پایه

متوسط نرخ بازار

تفاوت نرخ

میل (ریال)

مابه التفاوت اجرای مقررات

جهش تولید

تجاوز از قدرت

راکتیو

۴ درصد مصرف

۱۶ مابه التفاوت ماده ۱۶

تجدید پذیر

تفاوت نرخ

میل (ریال)

میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۲	۱۰۲۶۷.۴۹۱۶	۱۰۲۷۲.۹	۸۰۰۰	۸۵۱۲۶۷	۰	۰	۲۶۲۵۴	۱۰۲۱۶۰۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۶	۲۵۰۳.۴۶۹۳	۲۵۵۸.۱۱	۸۰۰۰	۴۲۸۷۵۵	۰	۰	۱۸۱۷۷	۵۲۰۸۰۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۶	۵۷۶۳.۴۰۹۹	۵۸۲۹.۲۶	۸۰۰۰	۵۲۷۶۰۰	۰	۰	۱۸۱۷۷	۵۲۰۸۰۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۰	۰	۰	۸۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۹۵۶.۸۵۶	۰
۲۴	۰	۰	۰	۱۸۱۷۵۹۲	۰	۰	۷۲۷۰.۸	۲۰۸۲۲۰۰	۰	۰	۰	۰	۰

قراردادی: ۴۰۰۰

مجاز: ۰

مصرفی: ۲۵۳۷/۶۰

ماکسیمم: ۰/۴۴۲۲

قدرت (کیلووات)

محاسبه شده: ۲۶۰۰/۰۰

کاهش یافته:

میزان تجاوز از قدرت: ۰

تاریخ اتمام کاهش موقت:

مشخصات کنتور

شماره پدنه کنتور: ۱۲۰۴۹۴۰۰۰۲۷۲۱

تعداد ارقام کنتور: ۶

ضریب کنتور: ۸۰۰۰

ضریب ترانس جریان: ۸۰۰۰

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

تا تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

بازرسی: ۰/۴۴۵

ضریب قدرت: ۰/۸۷۱۲

سوابق مصرف و میل

سوابق پرداخت

تاریخ قرائت	میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۷۲۲۸۲۰	۲۷۴۸۵۱	۲۴۷۷۱۸	۰	۰	۰	۸۷۲۲۹۸	۲۴۶۶۲۸۲۱۰۸۷	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۲/۰۱	۴۵۵۰۴۸	۱۴۴۲۵۵۱	۲۴۱۸۷۱	۰	۰	۰	۲۶۶۵۴۰	۷۵۸۸۹۱۹۰۷	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۴۵۰۲۲۰	۱۳۱۷۶۰	۲۴۷۶۰۰	۰	۰	۰	۴۱۲۱۲۰	۸۶۷۴۱۳۶۶۱۶	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۲/۰۱	۸۲۴۸۸۰	۲۰۲۸۰۰	۴۵۱۴۴۰	۰	۰	۰	۶۹۵۶۸۰	۱۲۱۳۹۸۰۵۴۶۱	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۱/۰۱	۸۳۷۷۶۰	۲۱۴۱۶۰	۴۵۴۰۰۰	۰	۰	۰	۵۹۶۰۰۰	۹۲۸۵۸۵۵۲۷۴	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۰/۰۱	۸۵۶۵۶۰	۲۱۷۲۸۰	۴۷۱۱۲۰	۰	۰	۰	۶۲۰۸۸۰	۹۶۶۵۹۶۲۹۵	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۰	۰	۰	

جمع دوره: ۲۱.۸۱۰.۱۵۳.۴۹۶

تفاوت اصلاح نرخ: ۲.۸۱۴.۷۱۳.۲۰۸

پدنهکاری: ۱.۳۸۵

کسر هزار ریال: ۱۸۹

سوابق پرداخت

سوابق پرداخت

تاریخ قرائت	میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۷۲۲۸۲۰	۲۷۴۸۵۱	۲۴۷۷۱۸	۰	۰	۰	۸۷۲۲۹۸	۲۴۶۶۲۸۲۱۰۸۷	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۲/۰۱	۴۵۵۰۴۸	۱۴۴۲۵۵۱	۲۴۱۸۷۱	۰	۰	۰	۲۶۶۵۴۰	۷۵۸۸۹۱۹۰۷	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۴۵۰۲۲۰	۱۳۱۷۶۰	۲۴۷۶۰۰	۰	۰	۰	۴۱۲۱۲۰	۸۶۷۴۱۳۶۶۱۶	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۲/۰۱	۸۲۴۸۸۰	۲۰۲۸۰۰	۴۵۱۴۴۰	۰	۰	۰	۶۹۵۶۸۰	۱۲۱۳۹۸۰۵۴۶۱	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۱/۰۱	۸۳۷۷۶۰	۲۱۴۱۶۰	۴۵۴۰۰۰	۰	۰	۰	۵۹۶۰۰۰	۹۲۸۵۸۵۵۲۷۴	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۰/۰۱	۸۵۶۵۶۰	۲۱۷۲۸۰	۴۷۱۱۲۰	۰	۰	۰	۶۲۰۸۸۰	۹۶۶۵۹۶۲۹۵	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۰	۰	۰	

جمع دوره: ۲۱.۸۱۰.۱۵۳.۴۹۶

تفاوت اصلاح نرخ: ۲.۸۱۴.۷۱۳.۲۰۸

پدنهکاری: ۱.۳۸۵

کسر هزار ریال: ۱۸۹

سوابق پرداخت

سوابق پرداخت

تاریخ قرائت	میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۷۲۲۸۲۰	۲۷۴۸۵۱	۲۴۷۷۱۸	۰	۰	۰	۸۷۲۲۹۸	۲۴۶۶۲۸۲۱۰۸۷	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۲/۰۱	۴۵۵۰۴۸	۱۴۴۲۵۵۱	۲۴۱۸۷۱	۰	۰	۰	۲۶۶۵۴۰	۷۵۸۸۹۱۹۰۷	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۴۵۰۲۲۰	۱۳۱۷۶۰	۲۴۷۶۰۰	۰	۰	۰	۴۱۲۱۲۰	۸۶۷۴۱۳۶۶۱۶	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۲/۰۱	۸۲۴۸۸۰	۲۰۲۸۰۰	۴۵۱۴۴۰	۰	۰	۰	۶۹۵۶۸۰	۱۲۱۳۹۸۰۵۴۶۱	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۱/۰۱	۸۳۷۷۶۰	۲۱۴۱۶۰	۴۵۴۰۰۰	۰	۰	۰	۵۹۶۰۰۰	۹۲۸۵۸۵۵۲۷۴	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۰/۰۱	۸۵۶۵۶۰	۲۱۷۲۸۰	۴۷۱۱۲۰	۰	۰	۰	۶۲۰۸۸۰	۹۶۶۵۹۶۲۹۵	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۰	۰	۰	

جمع دوره: ۲۱.۸۱۰.۱۵۳.۴۹۶

تفاوت اصلاح نرخ: ۲.۸۱۴.۷۱۳.۲۰۸

پدنهکاری: ۱.۳۸۵

کسر هزار ریال: ۱۸۹

سوابق پرداخت

سوابق پرداخت

تاریخ قرائت	میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۷۲۲۸۲۰	۲۷۴۸۵۱	۲۴۷۷۱۸	۰	۰	۰	۸۷۲۲۹۸	۲۴۶۶۲۸۲۱۰۸۷	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۲/۰۱	۴۵۵۰۴۸	۱۴۴۲۵۵۱	۲۴۱۸۷۱	۰	۰	۰	۲۶۶۵۴۰	۷۵۸۸۹۱۹۰۷	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۴۵۰۲۲۰	۱۳۱۷۶۰	۲۴۷۶۰۰	۰	۰	۰	۴۱۲۱۲۰	۸۶۷۴۱۳۶۶۱۶	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۲/۰۱	۸۲۴۸۸۰	۲۰۲۸۰۰	۴۵۱۴۴۰	۰	۰	۰	۶۹۵۶۸۰	۱۲۱۳۹۸۰۵۴۶۱	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۱/۰۱	۸۳۷۷۶۰	۲۱۴۱۶۰	۴۵۴۰۰۰	۰	۰	۰	۵۹۶۰۰۰	۹۲۸۵۸۵۵۲۷۴	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۰/۰۱	۸۵۶۵۶۰	۲۱۷۲۸۰	۴۷۱۱۲۰	۰	۰	۰	۶۲۰۸۸۰	۹۶۶۵۹۶۲۹۵	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۰	۰	۰	

جمع دوره: ۲۱.۸۱۰.۱۵۳.۴۹۶

تفاوت اصلاح نرخ: ۲.۸۱۴.۷۱۳.۲۰۸

پدنهکاری: ۱.۳۸۵

کسر هزار ریال: ۱۸۹

سوابق پرداخت

سوابق پرداخت

تاریخ قرائت	میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار	میان باری	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ	میل (ریال)
۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۷۲۲۸۲۰	۲۷۴۸۵۱	۲۴۷۷۱۸	۰	۰	۰	۸۷۲۲۹۸	۲۴۶۶۲۸۲۱۰۸۷	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۱۴۰۵/۰۴/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۲/۰۱	۴۵۵۰۴۸	۱۴۴۲۵۵۱	۲۴۱۸۷۱	۰	۰	۰	۲۶۶۵۴۰	۷۵۸۸۹۱۹۰۷	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	۴۵۰۲۲۰	۱۳۱۷۶۰	۲۴۷۶۰۰	۰	۰	۰	۴۱۲۱۲۰	۸۶۷۴۱۳۶۶۱۶	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۱	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۲/۰۱	۸۲۴۸۸۰	۲۰۲۸۰۰	۴۵۱۴۴۰	۰	۰	۰	۶۹۵۶۸۰	۱۲۱۳۹۸۰۵۴۶۱	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۱/۰۱	۸۳۷۷۶۰	۲۱۴۱۶۰	۴۵۴۰۰۰	۰	۰	۰	۵۹۶۰۰۰	۹۲۸۵۸۵۵۲۷۴	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۱۴۰۴/۱۱/۱۸	۰	۰	۰	
۱۴۰۴/۱۰/۰۱	۸۵۶۵۶۰	۲۱۷۲۸۰	۴۷۱۱۲۰	۰	۰	۰	۶۲۰۸۸۰	۹۶۶۵۹۶۲۹۵	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۱۴۰۴/۱۰/۱۶	۰	۰	۰	

جمع دوره: ۲۱.۸۱۰.۱۵۳.۴۹۶

تفاوت اصلاح نرخ: ۲.۸۱۴.۷۱۳.۲۰۸

پدنهکاری: ۱.۳۸۵

کسر هزار ریال: ۱۸۹

سوابق پرداخت

سوابق پرداخت

تاریخ قرائت	میان باری	اوج باری	کم باری	اوج بار	کم بار	اوج بار
-------------	-----------	----------	---------	---------	--------	---------

		کاربری: ۶- مشترک محترم:	کد پستی:
شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ		نشانی محل مصرف:	کد اقتصادی:
		نشانی محل مکاتباتی:	شناسه ملی:
منطقه:	شناسایی:	عنوان و کد تعرفه:	تاریخ انقضا پروانه:
آدرس: پرونده:		کد فعالیت:	رمز رایانه:
منطقه برق:	شماره اشتراک:	نوع فعالیت:	ولتاژ تغذیه:
واحد حوادث: ۱۲۱	تاریخ نصب: ۱۳۵۱/۰۱/۰۱	گزینه انتخابی: ۱	نوع انشعاب: اولیه
			دیماندی

۱- انشعاب دیماندی چیست؟

انشعاب‌های برق به طور کلی به دو دسته آمپری و دیماندی تقسیم می‌شوند. مشترکان خانگی و تجاری کوچک معمولاً از انشعاب آمپری استفاده می‌کنند، اما صنایع و واحدهای بزرگ دارای انشعاب دیماندی هستند. در انشعاب دیماندی، مشترک علاوه بر هزینه برق مصرفی، بابت ظرفیتی که شرکت برق همواره برای او در شبکه آماده دارد نیز مبلغی پرداخت می‌کند. دلیل این موضوع آن است که شبکه برق باید در هر لحظه آمادگی تأمین توان قراردادی مشترک را داشته باشد؛ حتی اگر آن ظرفیت به طور کامل استفاده نشود. بنابراین بخشی از هزینه قبض مربوط به آمادگی زیرساخت‌های تولید و انتقال برق است.

۲- ویژگی‌های اصلی انشعاب دیماندی

ویژگی انشعاب دیماندی

- حتی اگر کارخانه برای مدتی تعطیل باشد، قبض برق همچنان صادر می‌شود، زیرا هزینه دیماند به ظرفیت رزرو شده مربوط است.
- این نوع کنتورها مجهز به ماکسیمتر هستند. ماکسیمتر بیشترین توان مصرفی ثبت‌شده در یک بازه زمانی مشخص را اندازه‌گیری می‌کند و مبنای محاسبه برخی هزینه‌ها قرار می‌گیرد.
- اگر مصرف مشترک از قدرت قراردادی بیشتر شود، هزینه‌ای تحت عنوان تجاوز از قدرت در قبض اعمال خواهد شد.
- به دلیل حجم بالای جریان، شبکه عمومی توان تغذیه این مشترکین را از ولتاژ ضعیف (۲۲۰ یا ۳۸۰ ولت) ندارد. بنابراین برق در سطح ولتاژ ۱۱، ۲۰ یا ۳۳ کیلوولت به زمین مشترک تحویل داده می‌شود و خرید، نصب و نگهداری پست برق و ترانسفورماتور کاهنده به عهده خود مشترک است.

کد تعرفه		گروه بندی مشترکان صنعتی	ضریب نرخ قراردادهای تبدیل انرژی (ECA)	بهای انرژی (ریال بر کیلووات ساعت)
۴-الف*	۱	صنایع با قدرت قراردادی کمتر از ۱ مگاوات	۰.۲۵	۳۶۰۵
	۲	صنایع با قدرت قراردادی ۱ مگاوات و بیشتر و کمتر از ۵ مگاوات	۰.۵۸	۸۳۶۴
	۳	صنایع با قدرت قراردادی ۵ مگاوات و بیشتر	۰.۷۰	۱۰۰۹۰
۴-ب		تاسیسات ایرانگردی و جهانگردی، دفاتر مسافرتی و سایر تاسیسات مشابه در صورت ارائه مجوزهای لازم	۰.۲۵	۳۶۰۵
۴-ج		کلیه صنایع تولید سیمان با هر قدرت قراردادی	۰.۵۵	۷۹۳۱
۴-د	۱	صنایع تولید شمش آلومینیوم، فروآلیاژ، پالایشگاهی و پتروشیمی، فولادی، مس، فلزات اساسی و کانیهای فلزی با قدرت قراردادی کمتر از ۲۵۰ کیلووات	۰.۲۵	۳۶۰۵
	۱-۲	صنایع تولید شمش آلومینیوم با قدرت قراردادی ۲۵۰ کیلووات و بیشتر و کمتر از ۱ مگاوات	۰.۷۴	۱۰۶۷۱
	۲-۲	صنایع تولید شمش آلومینیوم با قدرت قراردادی ۱ مگاوات و بیشتر	۱	۱۴۴۲۰
	۱-۳	صنایع تولید فروآلیاژ با قدرت قراردادی ۲۵۰ کیلووات و بیشتر و کمتر از ۱ مگاوات	۱	۱۴۴۲۰
	۲-۳	صنایع تولید فروآلیاژ با قدرت قراردادی ۱ مگاوات و بیشتر	۱.۰۸	۱۵۵۷۴
	۱-۴	واحدهای پالایشگاهی و پتروشیمی با قدرت قراردادی ۲۵۰ کیلووات و بیشتر و کمتر از ۱ مگاوات	۱	۱۴۴۲۰
	۲-۴	واحدهای پالایشگاهی و پتروشیمی با قدرت قراردادی ۱ مگاوات و بیشتر	۲	۲۸۸۴۰
	۱-۵	صنایع فولادی، مس، فلزات اساسی، کانیهای فلزی با قدرت قراردادی ۲۵۰ کیلووات و بیشتر و کمتر از ۱ مگاوات	۱.۱۲	۱۶۱۵۰
	۲-۵	صنایع فولادی، مس، فلزات اساسی، کانیهای فلزی با قدرت قراردادی ۱ مگاوات و بیشتر	۱.۶۲	۲۳۳۶۰
	۴-ه	مراکز استخراج رمزارزی	بر اساس مقررات ابلاغی	

۳- تعرفه برق صنایع

با توجه به اینکه متوسط نرخ قراردادهای تبدیل انرژی (ECA) برابر با ۱۴,۴۲۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت تعیین شده است، تعرفه برق مشترکان بخش تولید (صنعت و معدن) از ابتدای اردیبهشت ماه ۱۴۰۵ در تمامی فصول سال، مطابق جدول ذیل محاسبه و اعمال می شود.

✓ قراردادهای تبدیل انرژی (ECA) نوعی قرارداد خرید تضمینی برق هستند که عمدتاً بین مالکان نیروگاهها، به ویژه نیروگاههای حرارتی، و شرکت مدیریت شبکه برق ایران (توانیر) منعقد می شوند. در چارچوب این قراردادها، دولت برق تولیدی نیروگاههای مشمول را با نرخهای از پیش تعیین شده و معمولاً بالاتر از قیمت بازار عمدهفروشی خریداری می کند. این سازوکار با هدف ایجاد اطمینان برای سرمایه گذاران و تسریع در بازگشت سرمایه نیروگاهها طراحی شده و در مقابل سازوکار بازار عمدهفروشی برق قرار دارد که در آن قیمت برق بر اساس رقابت میان نیروگاهها تعیین می شود.

✓ تعرفه برق صنایع بر پایه مصوبات وزارت نیرو و شرکت توانیر تعیین می شود. در محاسبه هزینه برق، علاوه بر میزان مصرف، عواملی مانند نوع فعالیت مشترک، گروه تعرفه، فصل سال و زمان مصرف نیز در تعیین مبلغ نهایی صورتحساب مؤثر هستند.

۴- ضریب کنتور

مشخصات کنتور
شماره بدنه کنتور :
تعداد ارقام کنتور: ۶
ضریب کنتور: ۸۰۰۰
ضریب ترانس جریان: ۸۰۰۰

عدد ۸۰۰۰ که به عنوان ضریب کنتور در این صورتحساب درج شده، در واقع حاصل ضرب همین نسبت های کوچک سازی یا همان «نسبت تبدیل ترانس ها» است. این یعنی کنتوری که در محل نصب شده، در واقعیت فقط یک شش هزارم جریان و انرژی واقعی عبوری از شبکه را حس کرده و روی نمایشگر خود ثبت می کند. بنابراین، برای به دست آوردن مصرف واقعی کارخانه، باید مقداری که روی صفحه کنتور پیشروی کرده است را در این ضریب (۸۰۰۰) ضرب کرد. در مصارف خانگی، برق مستقیماً از کنتور عبور می کند و کنتور دقیقاً همان مقدار

مصرفی را نشان می‌دهد (در اینجا ضریب کنتور برابر با ۱ است). اما در مصارف صنعتی و بزرگ با انشعاب دیماندی که روی شبکه‌های ولتاژ فشار متوسط قرار دارند، عبور دادن این حجم عظیم از توان و جریان الکتریکی از داخل یک کنتور معمولی غیرممکن است و باعث از بین رفتن تجهیزات اندازه‌گیری می‌شود. برای حل این چالش، از ترانسفورماتورهای جریان (CT) و ولتاژ (PT) در ورودی سیستم استفاده می‌شود. این تجهیزات، جریان و ولتاژ بالای شبکه را به نسبت مشخصی کوچک می‌کنند تا کنتور بتواند آن را با ایمنی و دقت کامل اندازه‌گیری کند.

در قبض برق، انرژی مصرفی بر اساس سه بازه زمانی تقسیم می‌شود:

- کم‌باری
- میان‌باری
- اوج بار

هزینه هر یک از این بازه‌ها متفاوت است. هرچه سهم مصرف در ساعات کم‌باری بیشتر باشد، هزینه برق کاهش پیدا می‌کند و بالعکس، مصرف در ساعات اوج بار باعث افزایش مبلغ قبض خواهد شد. به همین دلیل مدیریت زمان مصرف یکی از مؤثرترین روش‌های کاهش هزینه برق است.

شرح مصارف	TOU	شمارنده قبلی	شمارنده کنونی	ضریب	مصرف کل
میان باری	۱۲	۱۰۲۶۷.۴۹۱۶	۱۰۳۷۳.۹	۸۰۰۰	۸۵۱۲۶۷
اوج باری	۶	۳۵۰۳.۲۶۹۳	۳۵۵۸.۱۱	۸۰۰۰	۴۳۸۷۲۵
کم باری	۶	۵۷۶۳.۴۰۹۹	۵۸۲۹.۳۶	۸۰۰۰	۵۲۷۶۰۰
اوج بار جمعه		*	*	۸۰۰۰	*
جمع	۲۴				۱۸۱۷۵۹۲

شماره کنتور در دوره قبلی: ۱۰۲۶۷.۴۹۱۶ شماره کنتور در دوره کنونی: ۱۰۳۷۳.۹ میزان پیشروی عدد کنتور: ۱۰۶.۴۰۸۴ اگر ضریب کنتور در این شبکه ۱ بود، مصرف شما تنها ۱۰۶.۴۰۸۴ کیلووات‌ساعت در نظر گرفته می‌شد. اما با اعمال ضریب کنتور، مصرف واقعی انرژی الکتریکی به این شکل محاسبه می‌شود:

$$\text{کیلووات‌ساعت} = ۸۵۱,۲۶۷ \div ۱۰۶.۴۰۸۴.۹۵۰۱ = ۸۰۰۰ \times$$

این عدد ۸۵۱,۲۶۷ دقیقاً همان مقداری است که در ردیف میان‌باری زیر ستون "مصرف کل" درج شده و مبنای محاسبه ریالی بهای انرژی قرار گرفته است. صرفاً یک ضریب محاسباتی واسطه است تا بتوانیم اعداد کوچک ثبت شده در تجهیزات ظریف اندازه‌گیری را به مقیاس واقعی توان مصرفی در الکتروموتورها و ماشین‌آلات سنگین صنعتی را نیز در نظر بگیریم.

۶-بهای انرژی پشتیبانی

گواهی صرفه جویی	تجدید پذیر		خرید غیرتجدیدپذیر		بهای انرژی پشتیبانی شده	
	تولید	خرید	دوجانبه	بورس	انرژی مشمول	نرخ
•	•	۳۶۳۵۴	۱۰۴۱۶۰۰	•	•	۹۹۵۶.۸۵۶
•	•	۱۸۱۷۷	۵۲۰۸۰۰	•	•	۹۹۵۶.۸۵۶
•	•	۱۸۱۷۷	۵۲۰۸۰۰	•	•	۹۹۵۶.۸۵۶
•	•	•	•	•	•	۹۹۵۶.۸۵۶
•	•	۷۲۷۰۸	۲۰۸۳۲۰۰	•	•	•

بهای انرژی پشتیبانی شده: در صورتی که انرژی خریداری شده توسط مشترک، کمتر از میزان انرژی الکتریکی مصرفی باشد، مشترک با قدرت قراردادی بیش از یک مگاوات، متحمل هزینه بهای پشتیبانی شده خواهد شد. به بیان دیگر، اگر یک مشترک صنعتی، برق خود را از بورس یا قرارداد دوجانبه خریداری نکند، شرکت برق آن را تامین می‌کند اما هزینه آن را به عنوان "بهای انرژی پشتیبانی شده" با ضریب جریمه ۱.۳ برابر حداکثر نرخ بازار عمده‌فروشی (بازار مدیریت شبکه) در آن دوره محاسبه می‌کند.

۶-مابه‌التفاوت اجرای مقررات

مابه‌التفاوت اجرای مقررات					
شرح مصارف	انرژی مشمول	نرخ پایه	متوسط نرخ بازار	تفاوت نرخ	مبلغ (ریال)
میان باری	۸۱۴۹۱۳	۸۳۶۴	۴۸۶۲.۰۷	۳۵۰۱.۹۳	۲,۸۵۳,۷۶۸,۲۸۲
اوج باری	۴۲۰۵۴۸	۱۶۷۲۸	۴۸۶۲.۰۷	۱۱۸۶۵.۹۳	۴,۹۹۰,۱۹۳,۱۳۰
کم باری	۵۰۹۴۲۳	۴۱۸۲	۴۸۶۲.۰۷	•	•
اوج بار جمعه	•	۱۶۷۲۸	۴۸۶۲.۰۷	۱۱۸۶۵.۹۳	•

تفاوت بین پایین‌ترین نرخ تعیین شده توسط توانیر (نرخ پایه) و نرخ متوسط بازار برق است. نرخ اعلامی نرخ بازه میان باری بوده که نرخ کم باری آن با ضریب ۰.۵ و نرخ پرباری آن با ضریب ۲ محاسبه می‌گردد. در صورتی که نرخ هر بازه از متوسط نرخ بازار برق هر ماه بیشتر باشد، آن بازه مشمول مابه‌التفاوت اجرای مقررات خواهد بود و اختلاف نرخ محاسبه شده از مصرف‌کننده اخذ خواهد شد.

مابه التفاوت ماده ۱۶ جهش تولید	۴ درصد مصرف	مصرف مشمول	نرخ تجدید پذیر	نرخ میان باری	تفاوت نرخ	مبلغ (ریال)
	۷۲۷۰۳.۶۸	۰	۸۵۱۵۱	۸۳۶۴	۷۶۷۸۷	۰
تجاوز از قدرت	دیمانند مصرفی	میزان تجاوز	ضریب محاسبه	انرژی مشمول	نرخ	مبلغ (ریال)
	۳۵۳۷.۶	۰	۰.۰۰۰۰۰	۰	۱۲۶۷۵۰	۰
راکتیو	شمارنده قبلی	شمارنده کنونی	مصرف	ضریب قدرت	ضریب زیان	مبلغ (ریال)
	۸۵۷۵.۷۹۰۳	۸۷۰۳.۷۹	۱۰۲۳۹۹۷	۰.۸۷۱۲	۰.۰۴۴۵	۱۲,۵۷۹,۵۳۶,۲۲۷

مابه‌التفاوت ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش‌بنیان :

از سال ۱۴۰۲، سالانه ۱٪ مشترکین صنعتی بالای ۱ مگاوات باید انرژی مصرفی خود را از نیروگاه‌های تجدیدپذیر تامین کنند. (از طریق احداث نیروگاه یا خرید برق سبز) در غیر این صورت هزینه این میزان برق مصرفی بر اساس متوسط نرخ دو ماه قبل از دوره مصرف توسط ساتبا اعلام محاسبه و از مشترک اخذ می‌شود. ستون مربوط به مصرف مشمول، نشان‌دهنده میزان انرژی مصرفی است که باید از منابع تجدیدپذیر تامین شود. در صورتی که مشترک برق سبز خریداری کند این میزان از مصرف مشمول کسر شده و باقیمانده آن با نرخ اعالمی ساتبا به عنوان بهای انرژی ماده ۱۶ محاسبه می‌شود. در هنگام محاسبه مابه‌التفاوت ماده ۱۶ قانون جهش تولید، نرخ میان باری تعرفه تولید (صنعت و معدن) از نرخ اعالمی ساتبا در قبض کسر می‌شود.

قدرت (کیلووات)	
قراردادی: ۴۰۰۰	محاسبه شده: ۳۶۰۰/۰۰
مجاز: ۰	کاهش یافته:
مصرفی: ۳۵۳۷/۶۰	میزان تجاوز از قدرت: ۰
ماکسیمتر: ۰/۴۴۲۲	تاریخ اتمام کاهش موقت:

میزان تجاوز از قدرت:

صنعتی با قدرت قراردادی ≥ 1 مگاوات

قدرت مصرفی - قدرت مصرفی = قدرت مازاد

از ابتدای اردیبهشت تا انتهای شهریور ۱۴۰۳ :

$$\text{قدرت مازاد تجاوز از قدرت} = \left(\frac{\text{قدرت مازاد}}{\text{قدرت مصرفی}} \right) \times [\text{جمع بهای انرژی میان باری} + \text{اوج بار} + \text{کم باری قرائت شده} + \text{مابه التفاوت ماده}]$$

۱۶ جهش تولید + تفاوت تعرفه انشعاب آزاد $\times 1$

از تاریخ: ۱۴۰۵/۰۳/۰۱	تا تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱
تعداد روز دوره:	۳۱
تاریخ صدور صورتحساب:	
دوره/سال:	۱۴۰۵/۰۳
ضریب زیان:	۰/۰۴۴۵
ضریب قدرت:	۰/۸۷۱۲

از ابتدای مهر ۱۴۰۳ :

اگر قدرت ≥ 250 کیلووات ساعت:

$$\text{تجاوز از قدرت} = \left(\frac{\text{قدرت مازاد}}{\text{قدرت مصرفی}} \right) \times [\text{جمع بهای انرژی قرائت شده} + \text{تفاوت تعرفه انشعاب آزاد}] \times 1$$

اگر قدرت ≤ 250 کیلووات ساعت:

$$\text{تجاوز از قدرت} = \left(\frac{\text{قدرت مازاد}}{\text{قدرت مصرفی}} \right) \times [\text{جمع بهای انرژی قرائت شده} + \text{حداکثر قیمت تابلوی دوم (سبز)}] \times 1.3$$

صنعتی با قدرت قراردادی بالای ۱ مگاوات :

در صورت ادامه تجاوز پس از یک دوره اخطار کتبی

$$\text{تجاوز از قدرت} = \left(\frac{\text{قدرت مازاد}}{\text{قدرت مصرفی}} \right) \times [\text{جمع کل انرژی میان باری} + \text{اوج بار} + \text{کم باری قرائت شده}] \times \text{تابلوی دوم بورس انرژی (سبز)}$$

(بدون کسر دو جانبه/بورس/گواهی صرفه جویی)

تجاری (سایر مصارف) بالای ۱ مگاوات :

در صورت ادامه تجاوز پس از یک دوره اخطار کتبی

$$\text{تجاوز از قدرت} = \left(\frac{\text{قدرت مازاد}}{\text{قدرت مصرفی}} \right) \times [\text{جمع بهای انرژی قرائت شده} \times \text{حداکثر قیمت تابلوی دوم بورس (سبز)}] \times ۱.۳$$

(در همه حالت ها، عدد پایه (یعنی جمع بهای انرژی یا انرژی قرائت شده) بدون کسر انرژی دو جانبه، بورس، یا گواهی صرفه جویی محاسبه می شود).

عوارض برق:

برای مشترکینی که قدرت مصرفیشان بیش از یک مگاوات است (به جز تاسیسات گردشگری)، این عوارض برابر ۱۰ درصد از ۹۹ درصد مجموع بهای کل انرژی میان باری، اوج بار و کم باری قرائت شده (بدون کسر دو جانبه و بورس) بر مبنای حداکثر قیمت محاسبه می شود.

هزینه سوخت نیروگاهی ۴۲۵ ریال به ازای هر کیلووات ساعت است.

مالیات بر ارزش افزوده:

۱۰٪ (ما به التفاوت ماده ۱۶ جهش تولید + مابه التفاوت اجرای مقررات + آبونمان + هزینه سوخت نیروگاهی + بهای انرژی راکتیو + تجاوز از قدرت - بستانکاری خرید خارج از بازار)

۷,۸۴۳,۹۶۵,۲۹۵	مابه التفاوت اجرای مقررات
۱۵۳,۵۲۵	آبونمان
۱۲,۵۷۹,۵۳۶,۲۲۷	بهای انرژی راکتیو
۷۴۲,۳۶۹,۱۷۹	هزینه سوخت نیروگاهی
۴,۱۶۳,۷۸۳,۵۰۱	ترانزیت
۴,۸۹۰,۹۵۶,۰۹۸	عوارض برق
۲,۴۴۷,۱۹۹,۷۶۴	مالیات بر ارزش افزوده
- ۸۵۷,۸۱۰,۰۹۳	بستانکاری خرید خارج بازار
۳۱,۸۱۰,۱۵۳,۴۹۶	جمع دوره
۳,۱۸۴,۷۱۳,۳۰۸	تفاوت اصلاح نرخ
۱,۳۸۵	بدهکاری
۱۸۹	کسر هزار ریال
۳۴,۹۹۴,۸۶۸,۰۰۰	مبلغ قابل پرداخت
۱۴۰۵/۰۴/۱۷	مهلت پرداخت
	شناسه قبض
	شناسه پرداخت

۷- محاسبه هزینه ترانزیت برق؛ نکات و فرمول‌های کاربردی

برق تولید شده از طریق خطوط انتقال به مقصد نهایی یا همان مصرف‌کنندگان می‌رسد که به این فرایند انتقال، ترانزیت برق می‌گویند. استفاده از زیرساخت‌های شبکه انتقال برای عبور انرژی الکتریکی مستلزم پرداخت هزینه به شبکه برق کشور تحت عنوان هزینه ترانزیت برق است. نرخ ترانزیت برق نقش مهمی در توسعه تجارت توان الکتریکی، تامین برق مصرفی و استفاده بهینه از ظرفیت‌های شبکه دارد. هزینه ترانزیت برق شامل مبلغی می‌شود که برای استفاده از زیرساخت‌های بخش انتقال، فوق توزیع و توزیع از مصرف‌کنندگان صنعتی دریافت می‌شود. برق تولید شده در نیروگاه، از طریق خطوط انتقال وارد شبکه و سیستم توزیع می‌شود تا به مصرف‌کننده نهایی برسد. انتقال برق از محل تولید به مصرف، نیازمند ظرفیت، تجهیزات و مدیریت بار و نگهداری مداوم شبکه است؛ در نتیجه، برای پوشش هزینه این زیرساخت‌ها، مبلغی به عنوان هزینه یا نرخ ترانزیت تعریف می‌شود.

فرمول هزینه ترانزیت برق

هزینه ترانزیت برق، مبلغی است که برخی از مشترکان (واحدهای صنعتی) برای استفاده از زیرساخت‌های شبکه انتقال و توزیع به توانیر پرداخت می‌کنند.

هزینه ترانزیت برق از سال ۱۴۰۳ برای برخی از مشترکین صنعتی—به‌ویژه مشترکین بزرگ با قدرت قراردادی بالا، به صورت جداگانه محاسبه و در قبض برق اعمال می‌شود. پیش از این اصلاحات، مشترکین صنعتی هزینه ترانزیت را به صورت تجمیعی پرداخت می‌کردند. اغلب گروه‌های زیر شامل این هزینه می‌شوند:

✓ صنایع بزرگ مانند شرکت‌های فولاد خریدار انرژی از بازار برق

✓ صنایع دارای قرارداد دوجانبه با نیروگاه

✓ مشترکین صنعتی با قدرت قراردادی بالا (پرمصرف‌ها)

✓ نرخ ترانزیت داخلی ماهانه در سال ۱۴۰۵

هزینه انتقال برق از نیروگاه به مصرف‌کننده با توجه به سطح ولتاژ و ماه مورد استفاده تعیین می‌شود. در جدول زیر، نرخ ترانزیت به تفکیک هر ماه برای هر سه سطح ولتاژ (انتقال و فوق توزیع، فشار متوسط و فشار ضعیف) به ازای هر کیلووات مصرف آورده شده است.

فشار ضعیف	فشار متوسط	انتقال و فوق توزیع	سطح ولتاژ
۲۹۴۶۳۸	۱۱۹۴۴۸	۲۷۸۷۱۲	فروردین
۳۵۴۳۱۲	۱۴۳۶۴۰	۳۳۵۱۶	اردیبهشت
۴۲۳۰۴۳	۱۷۱۵۰۴	۴۰۰۱۷۶	خرداد
۴۱۳۷۱۹	۱۶۷۷۲۴	۳۹۱۳۵۶	تیر
۴۲۰۷۳۹	۱۷۰۴۲۴	۳۹۷۶۵۶	مرداد
۴۰۳۸۶۲	۱۶۳۷۲۸	۳۸۲۰۳۲	شهریور
۳۹۱۳۴۲	۱۵۸۶۵۲	۳۷۰۱۸۸	مهر
۳۶۴۹۶۸	۱۴۷۹۶۰	۳۴۵۲۴۰	آبان
۳۵۸۳۰۸	۱۴۵۲۶۰	۳۳۸۹۴۰	آذر
۴۷۱۵۲۸	۱۹۱۱۶۰	۴۴۶۰۴۰	دی
۳۱۴۰۸۶	۱۲۷۳۳۲	۲۹۷۱۰۸	بهمن
۴۰۵۴۶۱	۱۶۴۳۷۶	۳۸۳۵۴۴	اسفند

مبالغ به صورت ریال و برای ماه‌های ۳۰ روزه است.

بر اساس جدول فوق، اگر مشترکی مشتری برق منطقه‌ای (انتقال و فوق توزیع) باشد، فقط نرخ ستون اول را به ازای هر کیلووات به توانیر پرداخت می‌کند. اما اگر مشترک از منبع فشار متوسط تغذیه شود، باید جمع نرخ ستون اول و دوم را به عنوان هزینه ترانزیت پرداخت کند.

۸- هزینه ترانزیت برق

فرمول و نحوه محاسبه هزینه ترانزیت

عوامل و موارد زیر روی هزینه نهایی ترانزیت انرژی الکتریکی تاثیر می‌گذارد:

✓ سطح ولتاژ (بر حسب کیلوولت)

✓ حجم مصرفی (بر حسب کیلووات ساعت)

✓ نوع شبکه (انتقال و فوق توزیع، فشار متوسط یا فشار ضعیف)

باتوجه به عوامل ذکر شده، فرمول کلی برای محاسبه‌ی ترانزیت یک واحد صنعتی به صورت زیر است:

حجم مصرفی × (نرخ ترانزیت فشار متوسط + نرخ ترانزیت فشار ضعیف + نرخ ترانزیت انتقال و فوق توزیع) = هزینه ترانزیت

البته به نرخ به دست آمده از فرمول بالا، ۱۰ درصد هم به عنوان مالیات بر ارزش افزوده اضافه می‌شود. در محاسبه‌ی هزینه ترانزیت،

قدرت قراردادی واحد صنعتی هم در نظر گرفته می‌شود:

✓ اگر قدرت قراردادی واحد صنعتی بین ۳۰ تا ۲۵۰ کیلووات باشد، هزینه ترانزیت بر مبنای توان مصرفی با ضریب ۰.۵ در نظر

گرفته می‌شود

✓ اگر قدرت قراردادی مشترک بیش از ۲۵۰ کیلووات باشد، ضریب ۱ اعمال می‌شود.

محاسبه هزینه ترانزیت برای یک واحد صنعتی

کارخانه‌ای را با مشخصات زیر در نظر بگیرید:

✓ دیمانند مشترک: ۲۰۰۰ کیلووات

✓ قدرت مصرفی: ۱۵۰۰ کیلووات

✓ نوع شبکه مورد تغذیه: فشار متوسط

✓ ماه مصرف: آبان ماه (نرخ شبکه انتقال و فوق توزیع: ۳۴۵۲۴۰ و نرخ شبکه فشار متوسط: ۱۴۷۹۶۰)

هزینه ترانزیت برق این کارخانه بدون ارزش افزوده برابر است:

حجم مصرفی × (نرخ ترانزیت فشار متوسط + نرخ ترانزیت انتقال و فوق توزیع) = هزینه ترانزیت

$$(۳۴۵۲۴۰ + ۱۴۷۹۶۰) \times ۱۵۰۰ = ۷۳۹۸۰۰۰۰$$

با اضافه کردن ۱۰ درصد نرخ ارزش افزوده، هزینه نهایی برابر با ۸۱۳۷۸۰۰۰۰ می‌شود.

جمع‌بندی

هزینه ترانزیت برق در واقع مبلغی است که فقط برخی از مشترکین (مشترکین صنعتی) برای استفاده از ظرفیت شبکه انتقال، فوق توزیع و

توزیع پرداخت می‌کنند. براساس ساختار تعرفه‌ای توانیر از سال ۱۴۰۳، این هزینه برای بخشی از مشترکین صنعتی بزرگ به عنوان ردیفی

مستقل در قبضه‌ها اعمال می‌شود. صنایع بزرگ و خریداران برق از بازار برق یا صنایع دارای قراردوجانبه با نیروگاه از جمله مشترکانی هستند که باید هزینه ترانزیت را پرداخت کنند.