

# ستبران ۱۸

(۱۳۹)

نشریه سراسری سندیکای صنعت برق ایران  
پاییز ۱۴۰۳، دوره جدید، شماره هجدهم (۱۳۹ از سری متوالی)  
قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

- پیش‌شرط‌های توسعه تجدیدپذیرها
- انرژی‌های تجدیدپذیر؛ نجات‌دهنده زمین
- پیش‌بینی منابع مالی توسعه ۳۰ هزارمگاوات انرژی تجدیدپذیر
- دیوان‌سالاری و تامین مالی؛ سنگ بزرگ پیش‌پای تجدیدپذیرها



www.raadconnections.ir



## ایران تجدیدپذیر



## ایران ترانسفو

بزرگ‌ترین تولید کننده‌ی انواع ترانسفورماتور در منطقه  
و پیشرو در صنعت برق کشور



ترانسفورماتورهای CC'  
ترانسفورماتورهای کم تلفات طرح جدید



نشانی سایت:  
www.iran-transfo.com  
پست الکترونیک:  
itm@iran-transfo.com  
آپارات:  
@irantransfo  
تلگرام:  
@itransfo  
اینستاگرام:  
@itransfogroup  
تلفن دفتر مرکزی (تهران):  
۰۲۱ - ۸۸۳۱۰۹۱۱ - ۱۴  
تلفن کارخانه (زنجان):  
۰۲۴ - ۳۳۷۹۰۷۶۱ - ۶  
تلفن واحد فروش (زنجان):  
۰۲۴ - ۳۳۷۹۰۵۷۹  
تلفن واحد صادرات (زنجان):  
۰۲۴ - ۳۳۷۹۱۲۹۳

# الکترونیک افزارازما



تاسیس ۱۳۵۹

دانش بنیان

## ۴۵ سال تجربه درخشان



تنها شرکت غزال پیشرو

در صنایع برق و الکترونیک کشور



انواع کنتور برق تکفاز و سه فاز هوشمند

کنتور هوشمند از ارکان اصلی شبکه انرژی‌های تجدیدپذیر و تولید پراکنده



www.afzarazma.com





مانا انرژی بزرگ ترین شرکت دانش بنیان تولید کننده پنل های خورشیدی

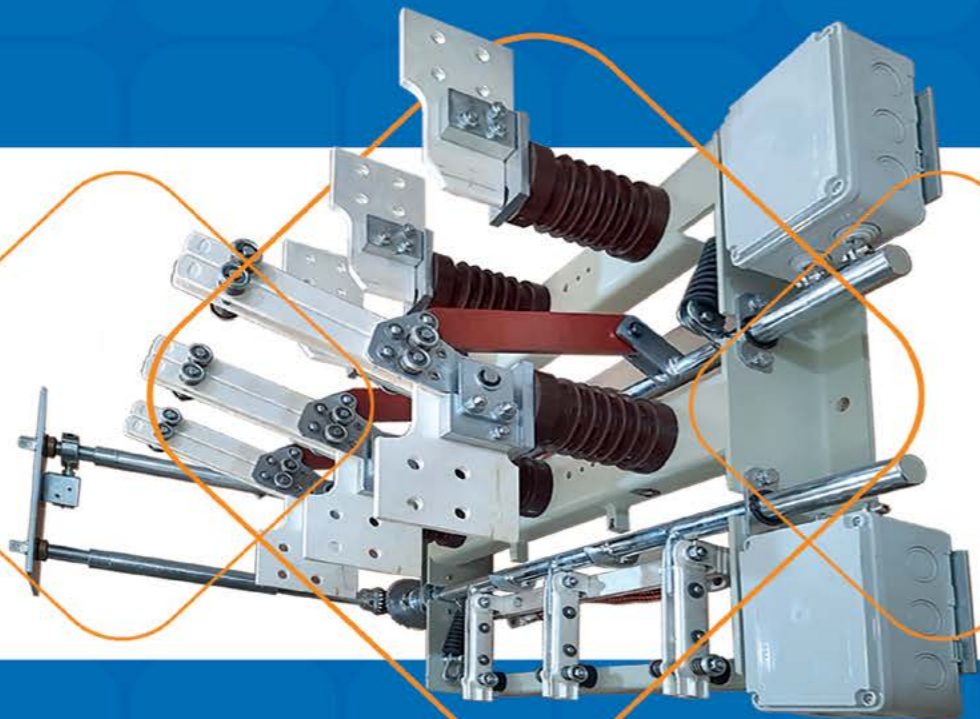
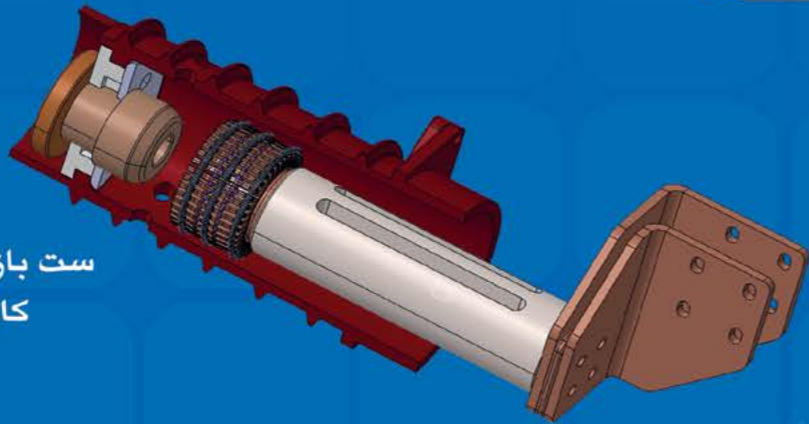
استاندارد های بین المللی محصولات با فناوری های روز دنیا

۲۳۰۰ مگاوات سالانه ظرفیت تولید پنل خورشیدی

راه های ارتباطی

آدرس: تهران، بلوار سعادت آباد،  
خیابان جمشیدی، پلاک ۴،  
طبقه ۵  
کد پستی: ۱۹۹۸۷۳۳۹۱۰  
تلفن: ۰۲۱-۷۹۱۵۷۰۰۰ (+۹۸)  
نمبر: ۰۲۱-۲۲۱۳۷۲۹۴ (+۹۸)

ست بازوی ارتباطی  
کازاگرانده



سکسیونر هوایی:

بارنج ولتاژی تا ۳۶ کیلوولت

توان تحمل جریان اتصال کوتاه تا ۳۱/۵ کیلوآمپر

جریان عبوری تا ۴۰۰۰ آمپر

زنجان ، شهرک صنعتی اشراق ، خیابان فروردین ، پلاک ۸ کد پستی: ۴۵۳۳۱۵۸۳۷۵

تلفن: ۰۲۴ - ۳۲۲۲ ۱۷۲۷ فکس: ۰۲۴ - ۳۲۲۲ ۱۷۲۸ ۰۲۴ - ۳۲۲۲ ۱۷۲۸ ۰۲۴ - ۳۲۲۲ ۱۷۲۸

www.yaradanco.com

Email: Info@yaradanco.com



شرکت پارس ساختار

وابسته به گروه صنعتی پارس ساختار

مجری EPC خطوط، پست‌ها،  
نیروگاه‌های برق و انواع  
پروژه‌های عمرانی، صنعتی،  
معدنی و گلخانه‌ای

- نشان طلای سی و هشتمین مسابقات اختراعات جهانی ژنو سوئیس در سال ۲۰۱۰
- اولین شرکت رتبه یک رشته برق خارج از تهران در سطح کشور
- دریافت تندیس حمایت از تولید ملی در دومین جشنواره ملی حاتم در بخش تولید محصولات "های تک" با فناوری پیشرفته
- واحد نمونه صنعتی آذربایجان شرقی در بخش کانی غیر فلزات
- تنها شرکت صلاحیت دار از سوی شرکت توانیر برای تولید هر سه نوع دکل انتقال نیرو (تک پایه بتنی، تلسکوپی فولادی و مشبک فلزی)

دفتر مرکزی: تبریز، چهارراه آبرسان، دیارتمان اداری هتل گسترش تلفن: ۳۱۶۶ - ۰۴۱ داخلی ۶۰۰

دفتر تهران: پل مدیریت، بلوار فرهنگ، پلاک ۱۱ تلفن: ۱۳۶۶ ۸۸۶۸ - ۰۲۱



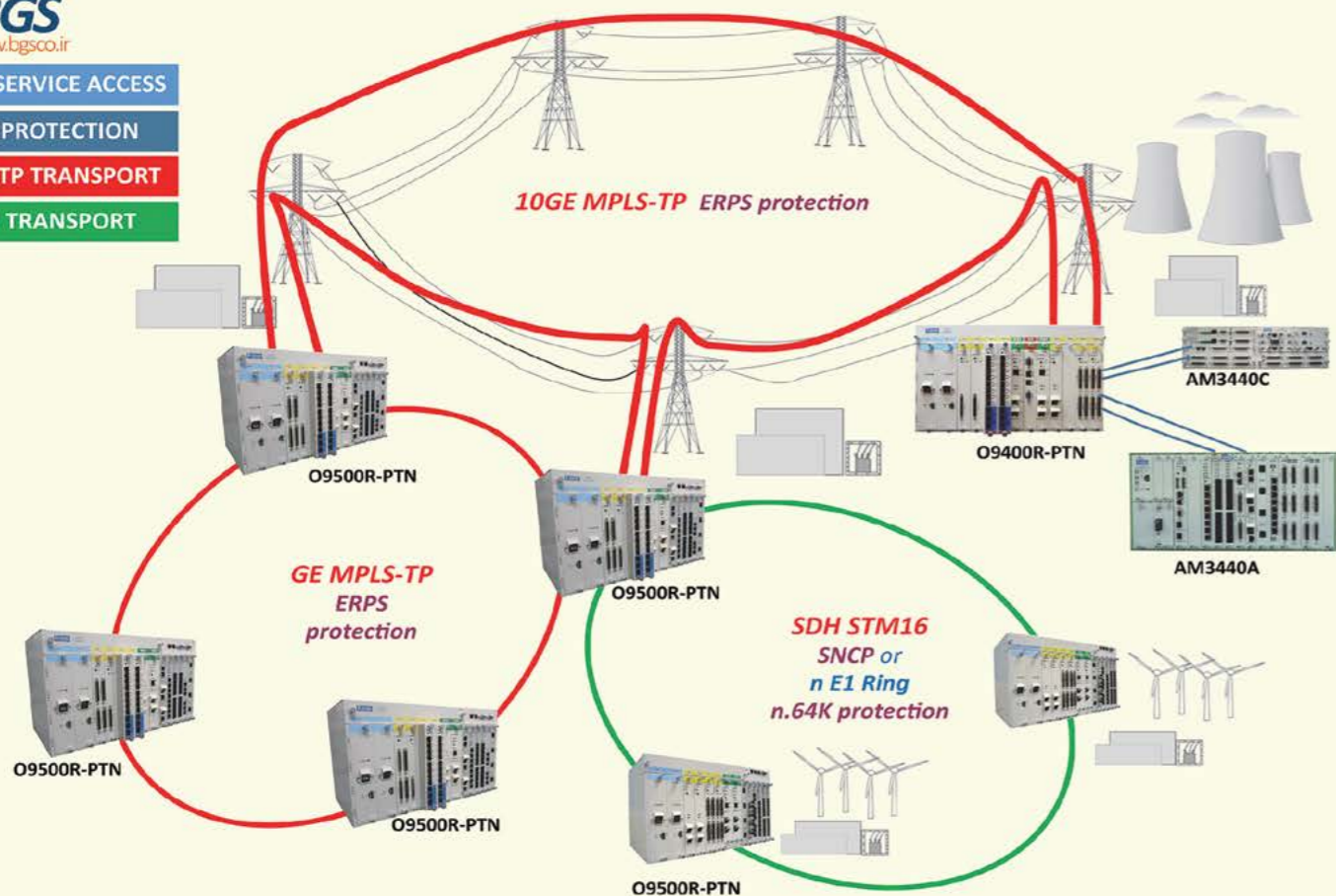
www.parssakhtar.ir

parssakhtar

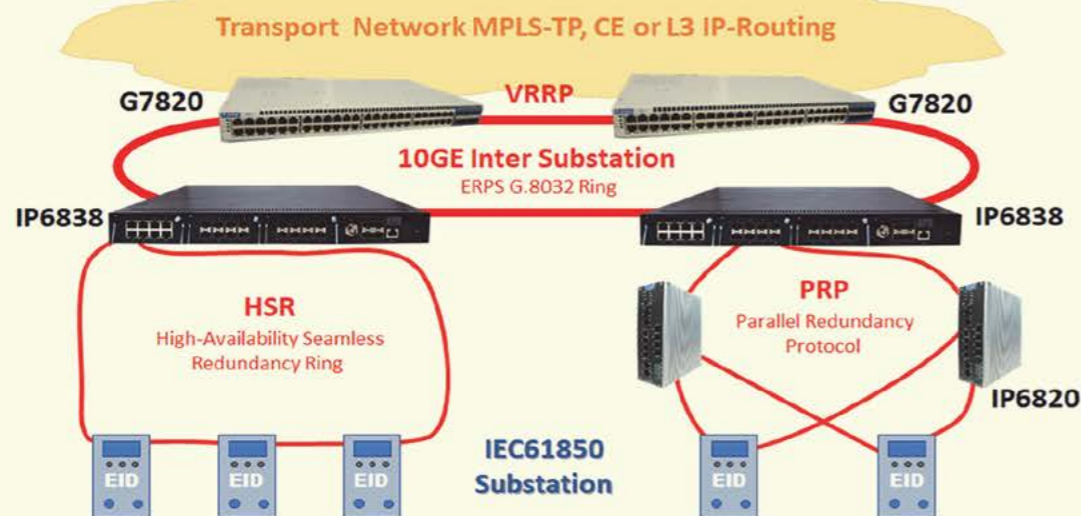


# ارائه راهکارهای مخابراتی و ارتباطی در حوزه شبکه نیرو

- MULTISERVICE ACCESS
- TELEPROTECTION
- MPLS-TP TRANSPORT
- SDH TRANSPORT



- IEC-61850 SUB-STATION
- ETHERNET FE/GE/10GE
- SWITCH L2, L2.5, L3
- TELEPROTECTION



www.bgsco.ir

شماره تماس : ۰۲۱ ۴۶۱۱۸۰۰۶  
 شماره فکس : ۰۲۱ ۴۶۱۱۸۰۰۷  
 آدرس ایمیل : info@bgsco.ir

شرکت اندیشه های فرانگر برسام  
 نماینده شرکت Loop Telecom در ایران



شرکت دانش بنیان آزمایشگاه های صنایع انرژی (اپیل)

- آزمایشگاه آکرودیته دارای گواهینامه ISO/IEC 17025 ملی (مرکز ملی تایید صلاحیت ایران)
- آزمایشگاه آکرودیته دارای گواهینامه ISO/IEC 17025 بین المللی (قابل ردیابی از ILAC)
- نهاد صدور گواهینامه انطباق دارای گواهینامه ISO/IEC 17065 ملی (مرکز ملی تایید صلاحیت ایران)
- نهاد صدور گواهینامه انطباق دارای گواهینامه ISO/IEC 17065 بین المللی (قابل ردیابی از IAF)
- آزمایشگاه (ExTL) و نهاد صدور گواهینامه انطباق (ExCB) مورد تأیید IECEx



"شرکت های دانش بنیانی که از طریق شرکت اپیل اقدام به انجام آزمون و اخذ گواهینامه های CE، ATEX، IECEx و SIL نمایند، میتوانند تا ۷۰٪ هزینه ها و مجموعاً تا سقف ۷ میلیارد ریال، سالیانه و بصورت بلاعوض از صندوق نوآوری و شکوفائی دریافت نمایند"



021-61971



Info@eepil.com



@epil\_co



www.epil.ir



09109104342  
 09109105352  
 09109104636



epil-ir



**WL-r**

- 12 - 17,5 - 24 kV
- 25 - 31,5 - 40 kA



**Cradle**



**SYSclad**

- 12 - 17,5 - 24 kV
- 25 - 31,5 - 40 kA



**IED**

- 8 Digital Inputs / 4 Digital Outputs
- 4 Current Analog Inputs / 3 Voltage Analog Inputs
- MODBUS, DNP3
- Wide Range of Energy Metering



**mini RTU**

- 8 Digital I/O
- 3 Voltage Analog Inputs
- MODBUS, DNP3
- Security: HMAC-SHA-256 / AES-128



**RTU Rack-Mount**

- Up to 90 Digital & Analog I/O per Rack
- MODBUS, DNP3, IEC60870-5-101, 103, 104
- Security: HMAC-SHA-256 / AES-128
- 1 ms Time-stamp

**SYSTEM6**  
12÷36 kV





PKC

شرکت پرتو خازن

www.pkc-capacitor.com



بزرگترین تولید کننده خازن و بانک های خازنی در خاورمیانه

فشار ضعیف LV و فشار متوسط MV با بهترین مواد اولیه اروپایی

دارای تاییدیه توانیر و گواهینامه های بین المللی

راکتور فیلتر هارمونیک  
Harmonic Filter Reactor

رگولاتور ضریب قدرت  
Power Factor  
Correction Regulator

کنتاکتورهای هارمونیک  
Harmonic Contactors

کنتاکتورهای خازنی  
Capacitor Duty Contactors

خازن های فشار متوسط MV  
Medium Voltage Capacitors

خازن های اصلاح ضریب قدرت سیلندری  
Cylindrical Power Factor  
Correction Capacitors

بانک های خازنی اتوماتیک  
Automatic Capacitor Banks

خازن باکس  
Box Capacitor



021-88882929

0992-7254032



sales@pkc-capacitor.com

import.export@pkc-capacitor.com



شرکت پارس سویچ  
(سهامی عام)

PARS SWITCH CO.

Manufacturer of Medium & High Voltage  
Circuit Breakers and Disconnecting Switches

سازنده کلید و سکسیونر فشار متوسط و قوی



PGL 24kV  
سکسیونر هوایی گازی SF6  
دستی/موتوری/اتوماسیون



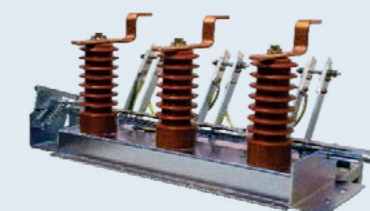
Auto Recloser 24kV-630A  
اتوریکلوزر خلاء



VP4E 36kV



LBS-P  
سکسیونر گازی تابلویی مدل  
موتوری ادستی 24kV



ESP 20kA  
ارت سویچ 24 کیلوولت، 20 کیلو آمپر



VP4E 24kV  
فرمان از پهلو



عضو سازندگان داخلی در فهرست  
بلند منابع دستگاه مرکزی  
وزارت نفت (AVL)



اخذ گواهینامه تایید صلاحیت  
ISO 17025:2017



گواهی احراز حصول استانداردهای  
تولید از شرکت توانیر

sales@parswitch.com

www.parswitch.com



VP4E 24kV  
7.2 - 36 kV  
630-4000 A  
16-50 KA

تلفن فروش: 024-33790712-16  
فکس: 024-33790711

FEDERAL

نقیس آرا  
(سهامی خاص)



MADE IN TÜRKIYE  
ساخت ترکیه



finder  
SWITCH TO THE FUTURE

نقیس آرا  
(سهامی خاص)



MADE IN ITALY  
ساخت ایتالیا



## شرکت نفیس آرا | نماینده رسمی و انحصاری فیندر

### شرکت نفیس آرا، نماینده رسمی و انحصاری فدرال



رله نشتی جریان



کلید محافظ جان



کلید مینیاتوری



کلید کمپکت



کلید هوایی



ترانس جریان کوربالانس



کنتاکتور خازنی



بی متال



حفاظت موتوری  
(کلید حرارتی)



کنتاکتور



تجهیزات تهویه تابلو  
رله ضربه ای  
رله توان بالا  
ترمینال بلاک  
رله ماژول PLC  
رله مصرف عمومی ۵۵  
رله سری ۶۰  
رله سری ۴۰  
لامپ LED تابلویی  
پریزهای تابلویی و ...



PLUS



LITE



ADVANCE

تایید اصالت محصولات فیندر تنها با هولوگرام رسمی نفیس آرا

info@nafisaraco.com 021 88939315-21 www.nafisaraco.com

دفتر مرکزی: تهران، خیابان کریم خان زند، خیابان عضدی (آبان) شمالی، پلاک ۶۵

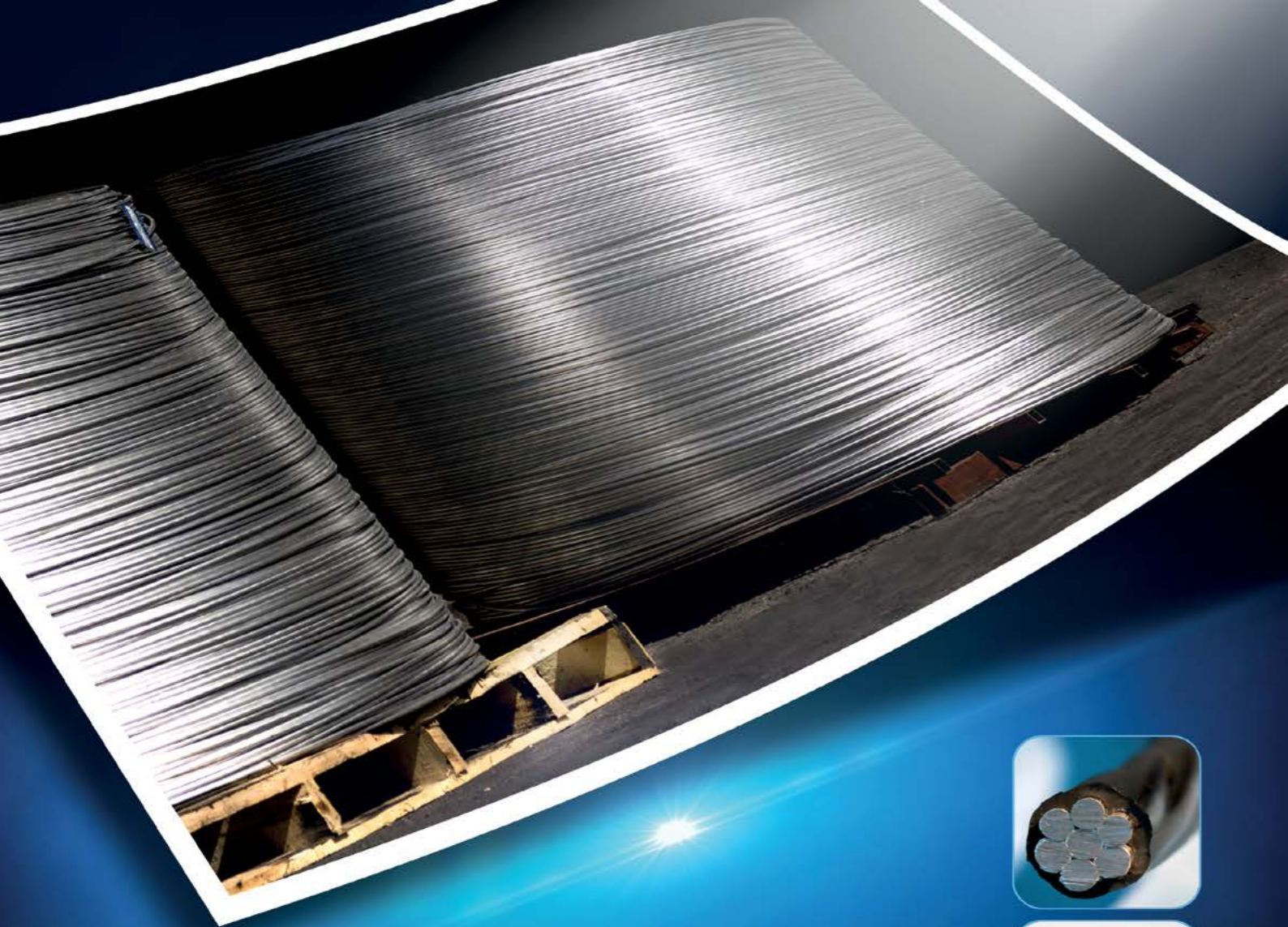


info@nafisaraco.com 021 88939315-21 www.nafisaraco.com

دفتر مرکزی: تهران، خیابان کریم خان زند، خیابان عضدی (آبان) شمالی، پلاک ۶۵





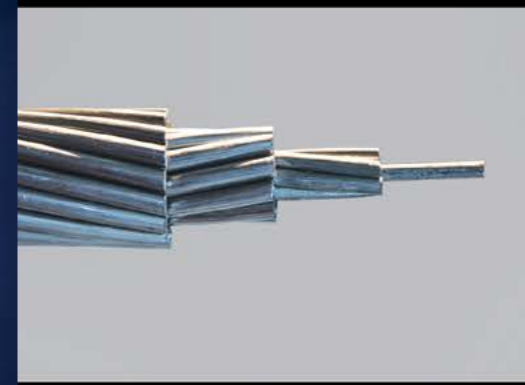


**Cable & Conductor**  
**کابل و هادی کاج**

## قسم آلیاژ | Qom Alliage

تولید کننده آلیاژ فلزات غیر آهنی  
 Non-Ferrous Alloys Manufacturing

- ◆ مفتول آلومینیوم خالص EC و مفتول آلومینیوم آلیاژی ۱۰۱ و هادی های آلیاژی AAAC
- ◆ سیم آلومینیوم و هادی های هوایی بدون روکش و کابل
- ◆ آلیاژهای آلومینیوم ، آلیاژهای سرب ، آلیاژ های روی (زاماک) و سرب خالص
- ◆ نیمکره آلومینیومی بمنظور مصرف در صنایع فولاد
- ◆ انجام خدمات آزمایشگاهی



### تولید کننده انواع:

- ◆ هادی های تمام آلومینیومی ، فشرده و سکتور ، گریس دار و پر ظرفیت
- ◆ هادی های آلومینیومی با مغزی فولاد ، ACSR و AW ( روکشدار و بدون روکش )
- ◆ سیم و هادی مسی در سایزها و ساختارهای مختلف
- ◆ کابل های هوایی آلومینیومی (خودنگهدار)
- ◆ کابل های زمینی آلومینیومی

دفتر تهران : خیابان آفریقا (نلسون ماندلا)، کوچه بابک مرکزی، پلاک ۶  
 تلفن : ۰۲۱-۸۸۷۹۸۲۲۴-۶ فکس : ۰۲۱-۸۸۱۹۵۱۳۲  
 آدرس کارخانه : سلفچگان ، شهرک صنعتی سلفچگان ، خیابان کاج ،  
 پلاک ۱۲۴ الی ۱۲۸ تماس کارخانه : ۰۲۵-۳۳۶۷۰۰۳۵-۹



www.kajcable.com



دفتر تهران: خ. آفریقا، بالاتر از خ. دستجردی، ک. بابک مرکزی، پلاک ۶  
 تلفن: ۰۲۵-۸۸۷۷۰۹۶۷-۷ و ۰۲۱-۸۸۲۰۰۴۱۲-۱۳ نمابر: ۰۲۵-۸۸۷۹۸۲۹۰  
 سامانه ارتباط پیامکی با مشتریان: ۰۲۵-۳۳۶۷۰۰۳۵-۹

**قدرت ما بر پایه دانش ماست**

تماس با ما: ۰۲۱۸۱۹۳۱۱۴۰  
 آدرس: تهران، خیابان خرمشهر، شماره ۶۴

**آبیاری قطره ای**



**پوشش لوله‌های فولادی**



**لوله‌های پنج لایه ساختمانی PEX, PERT**



**سیم و کابل**



**انواع کامپاند پایه پلی اتیلن (PE):**

- قابل شبکه‌ای شدن برای عایق کابل‌های ولتاژ پایین و کابل‌های خودنگهدار (TIX5)
- پوشش لوله‌های فولادی خطوط انتقال نفت، گاز و آب
- قابل شبکه‌ای شدن مخصوص لوله‌های پنج لایه ساختمانی (PEX-AL-PEX)
- روکش کابل‌های قدرت و عایق کابل‌های مخابراتی
- مقاوم در برابر آتش (HFFR) جهت عایق، روکش و بدینگ کابل‌های قدرت، کنترل و فیبر نوری
- لوله‌های آبیاری قطره‌ای



شرکت تولیدی گرانول قزوین  
 Ghazvin Granules Producing Co.  
 www.ggp.ir

**قابل اعتماد و مسئولیت پذیر**

تماس با ما: ۰۲۱۸۱۹۳۱۴۶۰  
 آدرس: تهران، خیابان خرمشهر، شماره ۶۴

**مستریج و فیلر**



**در و پنجره و لوازم خانگی**



**صنایع خودرو سازی**



**سیم و کابل**



**تولیدکننده انواع کامپاند پلی اتیلن (PE)**



طراحی و بومی‌سازی  
 اینوترهای استرینگ سری TLSI-2  
 اینوترهای 5-1 kW خانگی TLSI-1

طراحی و مجری ساخت  
 نیروگاه‌های خورشیدی  
 off grid و on grid



**دستاوردها:**

- کسب عنوان دانش بنیان در سال ۱۴۰۰
- کسب عنوان R&D برتر استان مرکزی در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱
- کسب عنوان واحد صنعتی نمونه استان مرکزی در سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲
- کسب عنوان واحد تحقیق و توسعه پیشگام استان مرکزی در سال ۱۴۰۱
- کسب عنوان مدیر برتر واحد تحقیق و توسعه استان مرکزی در سال ۱۴۰۱
- دریافت گواهینامه سیستم مدیریت کیفیت ISO9001 و HSE در سال ۱۴۰۱
- دریافت گواهینامه تست‌ها براساس استاندارد IEC از آزمایشگاه‌های ICMET رومانی، EPIL، جهاد دانشگاهی علم و صنعت
- کسب عنوان ساخت بار اول برای محصولات از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

www.nkgp-kb.com - info@nkgp-kb.com

دفتر: تهران، خیابان مفتاح شمالی، خیابان نقدی، پلاک ۲۲، طبقه ۴  
 کدپستی ۱۵۷۶۳۵۱۱۶  
 +۹۸(۲۱)۹۱۰۷۲۲۲۲ | +۹۸(۲۱)۸۶۱۲۱۴۴۵

کارخانه: ساوه، شهرک صنعتی کاوه، خیابان پنجم پلاک ۳۴  
 کدپستی ۳۹۱۴۳۵۴۷۸۴  
 +۹۸(۸۶) ۴۲۳۴۱۳۷۰ - ۷۲ | +۹۸(۸۶) ۴۲۳۴۱۳۷۳

شرکت نواندیشان کلیدگستر پویا با هدف تولید یکی از حساس‌ترین تجهیزات صنعتی برق، بریکرهای فشار متوسط و قوی (GIS و AIS) و با جذب نیروهای توانمند و متخصص داخلی، در سال ۱۳۹۹ در شهرک صنعتی کاوه تاسیس شد. این شرکت با بهره‌گیری از فناوری شرکت‌های تراز اول دنیا و تلاش مستمر با ارتقا توانمندی‌ها، تلاش میکند تا خود را به عنوان تولیدکننده این محصول استراتژیک در داخل کشور معرفی کند.

تنها سازنده کلیدهای فشار متوسط خلاء در تمام رنج‌های جریانی و ولتاژی در ایران

۱۲ الی ۴۰٫۵ کیلوولت  
 ۱۲۵۰ الی ۴۰۰۰ آمپر  
 قدرت قطع ۴۰ کیلوآمپر در ۳ ثانیه

دارای تایپ تست از آزمایشگاه ICMET رومانی



**KP**  
ARIAN KELID PARS  
آرین کلید پارس

دانشترینیان



مورد تایید  
وزارت نفت



دارای تاییدیه  
توانیر

KP  
PDR600RTU

# RTU

Remote Terminal Unit (RTU)



دژنگتور خلاء فیکس و کشویی

Withdrawable Vacuum Circuit Breaker



۰۲۱۴۷۱۵۸۰۰۰

بما در تماس باشید

www.ariankelid.ir

دفتر مرکزی : تهران - بلوار اشرفی اصفهانی - برج نگین رضا - طبقه ۲۳ شمالی واحد ۲۳۰۱

کارخانه : تهران - شهرک صنعتی شمس آباد - بلوار نارنجستان - گلبرگ ۸ پلاک ۱۸



شرکت تولیدی مهندسی سولار صنعت آندیا  
مستقر در پارک علم و فن آوری استان زنجان



مودم LTE  
مدل: ASI-N4201



تابلو کنترلر  
اتوریکلوزر ۲۰ کیلو ولت  
مدل: BR-10RN



تابلو کنترلر  
سکسیونر گازی ۲۰ کیلو ولت  
مدل: BR-10S



Mashad  
Wire &  
Cable Group



مشهد سیم و کابل  
تاسیس ۱۳۷۰ (۲۰۳۵)  
SINCE 1990



Tower of HV Cables 10.63 kv



تولید کننده انواع سیم و کابل فشار ضعیف، متوسط و فشار قوی (10 - 63kv)

مجهز به آزمایشگاه های متعدد تخصصی صنعت برق جهت کابل های 63kv ، دارای تاییدیه آزمایشگاه همکار پژوهشگاه وزارت نیرو ، دارای گواهینامه آزمایشگاه فشار قوی مورد تایید

وزارت نیرو ، شرکت HIGH VOLT آلمان و TÜV اتریش



کلیه محصولات تولیدی شرکت صنایع سیم و کابل مشهد با ثبت (۷۰۳۵) ارائه شده اعم از داخلی و صادراتی، بدون هیچگونه پسوند و پیشوندی می باشد. روی تمامی کالاهای این شرکت این QR کد موجود می باشد. لطفاً برای اصالت کالا، کد روبرو را اسکن نمایید

www.mashadcable.ir mashadcable.ir (051) 31 56

آدرس دفاتر فروش و نمایندگی های تهران:

- نمایندگی شماره ۱: تهران - لاله زار نو - بعد از تقاطع موجپری - نیش پاساژ البرز - واحد ۱۰۱ - ۰۲۱-۳۶۴۱۸۰۶-۸
- نمایندگی شماره ۲: تهران - جردن - کوچه بابک مرکزی - پلاک ۵/۱ - ساختمان کیا - واحد ۳۷ - ۰۲۱-۸۸۶۵۲۰۵۴
- نمایندگی شماره ۳: تهران - میدان امام خمینی (ره) - خیابان فردوسی - پلاک ۵۳ - طبقه همکف - ۰۲۱-۳۶۴۳۵۵۲

vendor list



## گروه صنعتی آریا ترانسفو

ARYA TRANSFO INDUSTRIAL GROUP

### ترانسفورماتورهای قدرت

گروه صنعتی آریا ترانسفو تولیدکننده انواع ترانسفورماتورهای نیروگاهی، انتقال، فوق توزیع، اتو ترانسفورماتور، راکتور و تغییردهنده فاز تا ولتاژ ۴۲۰ کیلوولت و تا توان ۵۵۰ مگاوات آمپر سه فاز و ۳۰۰ مگاوات آمپر تک فاز می باشد.

### ترانسفورماتورهای توزیع

انواع ترانسفورماتورهای استاندارد شبکه توزیع، ویژه روغنی و خشک رزینی تک فاز و سه فاز، زمین، یک سوساز و با امکان نصب کلید تنظیم ولتاژ تحت بار تا ولتاژ تا ۳۶ کیلوولت و تا توان ۴۰۰۰ کیلوولت آمپر در این مجموعه ساخته می شود.

### ترانسفورماتورهای کوره و یک سوساز

انواع ترانسفورماتورهای کوره و یک سوساز مورد نیاز صنایع فولاد، فروآلیاژ و الکترولیز تا توان ۳۶۰ مگاوات آمپر و جریان فشار ضعیف ۱۴۰ کیلوآمپر در گروه صنعتی آریا ترانسفو تولید می گردد.

### خدمات فنی و مهندسی

خدمات فنی و مهندسی که توسط گروه صنعتی آریا ترانسفو ارائه می گردد شامل نصب و راه اندازی، تست و عیب یابی، تعمیرات و بازسازی، سرویس های دوره ای، پایش سلامت ترانسفورماتور و خدمات آموزشی می باشد.

### سیم و تجهیزات

اجزای نیمه ساخته ترانسفورماتور نظیر سیم پیچ، مخزن، اکتیوپارت، تجهیزات جانبی، قطعات یدکی، رادیاتور و همچنین انواع سیم تخت کاغذی و بافته شده در گروه صنعتی آریا ترانسفو ساخته و قابل تامین برای مصرف کنندگان می باشد.

## تولیدکننده ترانسفورماتور نیروگاه خورشیدی

- از توان 1000kVA تا توان 6000kVA
- ولتاژ فشار ضعیف 0.3kV تا 1kV



ترانسفورماتور نیروگاه خورشیدی ۶/۱ مگاواتی  
منطقه ویژه اقتصادی سمنان  
توان 2000kVA ولتاژ 20/04 kV

### برخی از مزایای ترانسفورماتورهای خورشیدی:

- بهینه سازی شده جهت عملکرد پایدار در نیروگاه های خورشیدی
- طراحی ترانسفورماتور مخصوص بهره برداری در نیروگاه های خورشیدی با لحاظ هارمونیک های موجود
- طراحی بهینه جهت جلوگیری از اثرات ناشی از مولفه ولتاژ DC ورودی ناشی از هارمونیک

آریا ترانسفوشرق  
ARYA TRANSFO SHARGH

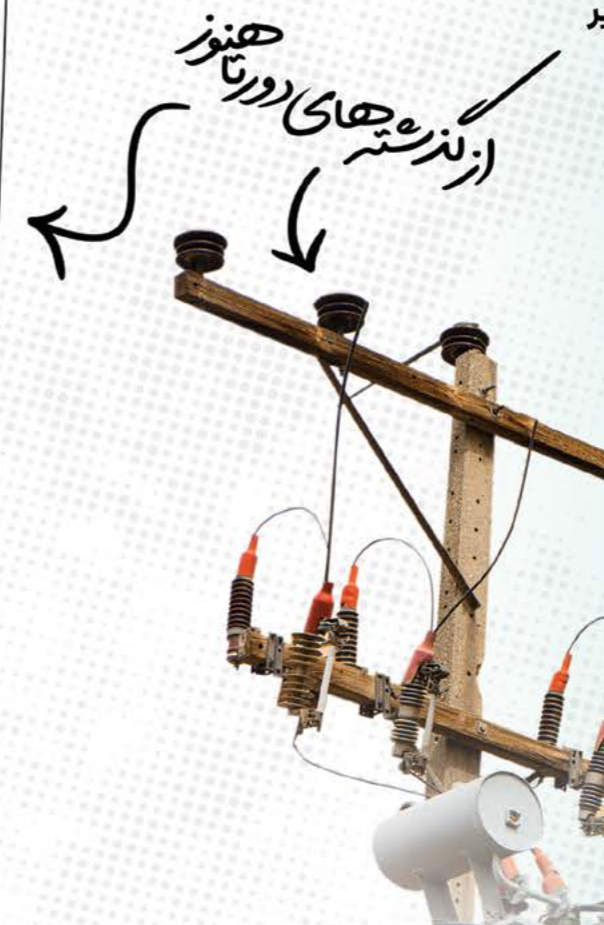


کارخانه: سمنان، شهرک صنعتی شه میرزاد، کدپستی: ۳۵۷۳۱۹۵۹۸۶  
صندوق پستی: ۳۵۷۱۵-۱۱۱، شه میرزاد، سمنان، تلفن: ۳۳۲۷۹۴۲۱-۲۸ (۰۲۳)  
تلفن دفتر فروش: ۳۳۲۷۹۴۳۵-۳۶ (۰۲۳)، فکس: ۳۳۲۷۹۴۲۹-۳۰ (۰۲۳)  
ایمیل: sales@arya-transfo.com  
www.arya-transfo.com



«شیلگان»: آرمان، خلاقیت، کیفیت، مشتری مداری

- ✓ شیلگان همراه صنعت انتقال انرژی کشور
- ✓ پشتیبان پیمانکاران و مجریان شبکه انتقال
- ✓ تولیدکننده بیش از ۳۰۰ کد کالا در گروه یراق آلات فلزی شبکه توزیع و انتقال
- ✓ دارای تأییدیه کیفی توانیر
- ✓ حضور در وندور توانیر



تأمین کالای تخصصی نیاز به تیم با تجربه مهندسی دارد،

مادر کنار شما هستیم...

نیوان

تأمین کننده ملزومات تخصصی  
تابلو و شبکه فشار متوسط توزیع نیروی برق

نماینده انحصاری فروش یراق فولادی شیلگان در ایران

نماینده فروش رسمی سطح دو EATON در ایران

نماینده انحصاری فروش محصولات شرکت آرین کلید پارس در استان های خراسان

نماینده انحصاری فروش محصولات با برند WOER و DeDe در استان های خراسان

نماینده انحصاری فروش محصولات شرکت آراد کاوش پی در استان های خراسان



WOER



لینک فهرست محصولات  
عکس های نمونه  
صفحه سفارش کالا

shilgaan1616@gmail.com

shilgaan1616

آدرس دفتر و کارخانه: مشهد، کدپستی: ۹۳۵۹۱۶۷۵۷۳

شماره تماس: ۰۵۱۳۷۲۳۵۴۵۵ فکس: ۰۵۱۳۷۲۳۵۶۵۵ مدیرعامل: ۰۹۱۵۱۰۶۳۷۰۵

دفتر تخصصی فروش: ۰۵۱۳۷۱۲۲۹۹۵-۸ شرکت بهینه ساز نیوان

www.bsnivan.com



۰۹۳۶۱۲۹۶۳۰۲



۰۵۱-۹۱۰۰۳۷۱۳

ارتباط با ما:



WWW.TAKINCO.IR  
 EMAIL:TAKIN@YAHOO.COM  
 TEL:021-22685624-6

**TAKIN**  
 ENGINEERING COMPANY  
 Manufacturing, Contracting, and Engineering



## شرکت تولیدی نورا کابل پارس

تولید کننده انواع سیم و کابل های افشان،  
 مفتول، بند تخت، مخابراتی و کواکسیال



**NOORA**  
 CABLE PARS  
 Wire and Cable



مطابق با استانداردهای روز دنیا



مازندران، بابل، بندپی شرقی، شهرک صنعتی رجه، خیابان گلستان

www.NooraElectric.com info@NooraElectric.com

noora\_electricco

MAID IN SPAIN



# telergon

gorlan

تنها برند اروپایی با نمایندگی انحصاری در ایران  
کلیدهای دو طرفه ساده و موتوردار



کلید های چنج اور  
دستی و موتوردار  
از ۱۲۵ آمپر تا ۳۱۵ آمپر



کلید های دیسکانکتور  
از ۱۲۵ آمپر تا ۳۱۵ آمپر



کلید های فیوز خور  
از ۱۲۵ آمپر تا ۸۰۰ آمپر



کلید های بای پس  
از ۲۵۰ آمپر تا ۲۰۰۰ آمپر

کلید های DC جهت انرژی های تژدید پذیر

VDC ۱۵۰۰ از ۱۶۰ آمپر تا ۵۰۰ آمپر | VDC ۱۰۰۰ از ۱۲۵ آمپر تا ۶۳۰ آمپر



نماینده انحصاری محصولات Telergon اسپانیا در ایران

دفتر مرکزی: میرداماد، خیابان حصاری، نبش کوچه ۶، پلاک ۲۶، واحد ۲  
تلفن: ۲۲ ۹۰۷ ۹۰۷ فکس: ۲۲ ۲۲ ۴۱ ۷۳

فروشگاه مرکزی تلفن: ۳۳ ۹۵ ۱۴ ۳۰ فکس: ۳۳ ۹۵ ۱۴ ۳۲



# NTF + 7

## MIHAN TABLO FAJR

"MTF+" FULL-SERVICE PROVIDER FOR LV AND MV SWITCHGEAR PROJECTS INDUSTRIAL GROUP



Farsi Catalogue



Kurdish Catalogue



Arabic Catalogue

تلفن: ۰۲۱-۴۸۰۰۰۸۲  
WWW.MIHANTABLOFAJR.COM  
INFO@MIHANTABLOFAJR.COM

تهران، اتوبان اشرفی اصفهانی بعد از حکیم، برج زمرد، واحد ۳۸  
شهرک صنعتی پرند، میانه بلوار صنعتگران، خیابان راش، پلاک ۴





# نیروافشان برق فارس



مشاور، طراح و مجری پروژه های صنعت برق و ساختمان

- دارای گواهی طرح و ساخت EPC
- رتبه یک نیرو
- رتبه دو مشاور
- رتبه چهار ابنیه

مبنا نیرو (سهامی خاص)  
MABNA NIROO CO.®

- بیش از ۳۰ سال تجربه در زمینه طرح و ساخت پروژه های برق
- طراحی، تامین تجهیزات و ساخت پست های فشار قوی
- خطوط انتقال در کلیه سطوح ولتاژی بصورت کلید در دست
- ساخت تجهیزات کنترلی پست های فشار قوی با بیش از ۲۰ سال سابقه
- عضو سندیکای صنعت برق ایران
- گواهینامه بین المللی و ایرانی HSE
- گواهینامه ISO ۹۰۰۱ شرکت ZHIK CERT



اجرای با کیفیت پروژه، تعهد ماست



\*دارنده رتبه ۲ نیرو، ۵ ساختمان و ابنیه، ۵ تاسیسات و تجهیزات از برنامه بودجه کشور

\*خدمات طراحی و مهندسی شبکه های توزیع و انتقال نیرو

\*احداث خطوط انتقال نیرو - پست های فوق توزیع و انتقال - شبکه های توزیع و روشنایی معابر

\*احداث عملیات ساختمانی و محوطه سازی

\*تامین کالا و تجهیزات شبکه های توزیع و روشنایی

📍 خیابان سردار جنگل جنوبی، بلوار شهید مخبری غربی، پلاک ۱۱۱ صندوق پستی: ۴۵۵۶۱ - ۱۴۷۶۷

☎ ۴۴۴۱۹۴۳۸

☎ ۴۴۴۲۴۳۳۸

@ info@mabnaniroo.com

🌐 www.mabnaniroo.com

📍 دفتر مرکزی: شیراز خیابان قصردشت بعد از خیابان مهر رو بروی کوچه ۸۰ پلاک ۱۸۲

☎ تلفن: ۰۷۱۳۶۲۸۰۰۵۲

☎ فکس: ۰۷۱۳۶۲۷۹۰۳۷

WWW.NIROOAFSHAN.IR

NIROO\_AFSHAN@YAHOO.COM





TOTALLY SAFE  
NO RISK OF ELECTRIC SHOCK

# اولین و بزرگترین تولید کننده انواع جعبه های کامپوزیت GRP/SMC چند منظوره در ایران



شرکت ایمن ایستا الکتریک

مدل ابعاد بیرونی (میلیمتر)

790*590*220	M7455
590*390*220	M5535
490*390*160	M4535
390*340*160	M3530
370*240*140	N3724
260*260*130	C2424
230*210*100	C2119

مدل و سایز ابعاد بدنه (میلیمتر)

460*830*330	00
590*830*330	0
785*830*330	1
1115*830*330	2
460*1130*330	110-00
590*1130*330	110-0
785*1130*330	110-1
1115*1130*330	110-2

- دارای تاییدیه توانیر و گواهی انطباق مطابقت با استاندارد های تولید فریم تابلو
- طراحی و ساخت مطابق استاندارد IEC 61439 با قابلیت نصب درب داخلی
- ضد خوردگی ، پوسیدگی و قابل استفاده در محیط های مرطوب و اسیدی
- دارای درجه استحکام مکانیکی بیش از IK10 (مطابق با استاندارد IEC 62262)
- امکان تولید در ابعاد متنوع به روش زوج سازی تابلوها (coupling)
- عایق الکتریسیته و مقاوم در برابر اشعه UV و انواع شرایط جوی
- مقاوم در برابر آتش مطابق استاندارد UL94-V0 & HB
- درجه حفاظت از تجهیزات الکتریکی تا IP65
- استحکام مکانیکی ویژه تا 2.5 برابر فولاد

آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان وزراء، خیابان شهید احمدیان (پانزدهم)، پلاک ۲۴، طبقه اول

www.eiseco.com    info@eiseco.com    ۰۲۱-۵۲۳۵۶۸۰۰



# ستبران ۱۸

داستان ناترازی انرژی در ایران، این روزها چنان ابعاد گسترده‌ای پیدا کرده که عملاً همه بخش‌های جامعه به نوعی تحت تاثیر آن قرار گرفته‌اند. ابعاد، پیامدها و عوارض این ناترازی که در زمستان دو وجه متفاوت در برق و گاز پیدا کرده، چنان گسترده است که حتی دولت هم ناگزیر به پذیرش این مساله شده، هر چند به نظر نمی‌رسد بتوان مشکل را در کوتاه مدت و بدون اتکا به سرمایه‌های داخلی و خارجی حل کرد.

اگرچه همچنان بسیاری از کارشناسان صنعت برق بر این باورند که بخش بزرگی از مساله ناترازی در سایه توسعه متناسب، هدفمند و برنامه‌ریزی شده انرژی‌های تجدیدپذیر و افزایش سهم برق سبز در سبد انرژی کشور قابل حل است. در واقع افزایش ظرفیت تولید برق بدون نیاز به انرژی فسیلی، علاوه بر کاهش ناترازی برق، می‌تواند مرهمی موثر بر آلاینده‌گی گسترده هوا در کشور بوده و در کنار آن از ایجاد فشار مضاعف بر شبکه توزیع گاز کشور هم ممانعت می‌کند.

از این رو بدون تردید باید توسعه ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر را یک فرصت بسیار مغتنم برای عبور از بحران کنونی انرژی در کشور دانست. در همین راستا قوانین پشتیبان موثری تدوین و اقدامات تسهیل‌گرانه متعدد نظیر راه‌اندازی تابلوی سبز در بورس انرژی هم انجام شده است، با این حال کمبود منابع مالی، تحریم‌ها، دشواری در واردات تجهیزات و قطعات مورد نیاز و در نهایت موانع پیش روی فعالان حوزه تجدیدپذیر برای تخصیص ارز مورد نیاز، مسائلی است که حتی در سایه قوانین پشتیبان متعدد هم حل نشده باقی مانده است.

در این شماره از نشریه ستبران، علاوه بر بازخوانی مشکلات و مسائل فعالان صنعت برق از نگاه شرکت‌های عضو، گذاری کوتاه و اجمالی بر مهمترین ظرفیت‌ها و موانع پیش روی انرژی‌های تجدیدپذیر و ضرورت‌های اثربخشی این حوزه بر رفع ناترازی‌های حوزه انرژی پرداخته‌ایم.

 **TAKAB GROUP**  
گروه تکاب



**معرفی تکاب استراکچر:**  
تکاب استراکچر به عنوان یکی از زیر مجموعه های گروه تکاب، فعالیت خود را در زمینه طراحی و مهندسی، ساخت و تولید انواع استراکچرهای فلزی، سینی نردبان کابل و استراکچرهای خورشیدی با هدف تکمیل حوزه های فعالیت گروه تخصصی تکاب در بخش تولید آغاز نموده است.

تکاب استراکچر با بهره گیری از تکنولوژی پیشرفته، اقدام به تجهیز کارخانه با ماشین آلات روز دنیا نموده است و با تکمیل چارت سازمانی خود موفق به جذب مهندسين متخصص و جوان شده است که این امر باعث گردیده این مجموعه آماده اجرای کامل پروژه های صنعتی و عمرانی در طرحهای صنعت نفت و گاز و پتروشیمی، برق و فولاد و همچنین همکاری با پیمانکاران مطرح کشور باشد.



۰۲۱ - ۳۴۸۵ ۲۰۰۰  
www.takab-co.com

 **TAKABSTRUCTURE**  
طراحی مهندسی ساخت و تولید انواع سینی نردبان کابل و انواع استراکچر

ستبران، ارگان رسمی سندیکای صنعت برق ایران، تلاش می‌کند به منظور معرفی پتانسیل‌های حقیقی بخش خصوصی صنعت برق، به‌ویژه در حوزه سازندگان، پیمانکاران، مشاوران و شرکت‌های مهندسی بازرگانی، تصویر روشنی از توانمندی‌های این بخش نشان دهد. به‌علاوه شناسایی و بررسی چالش‌ها و گلوگاه‌های صنعت با هدف طرح دیدگاه‌های مختلف و روشن کردن زوایای مختلف اقتصاد کلان و خرد کشور هم از جمله دیگر سیاست‌های این نشریه است. مسئولیت کلیه مقالات و مطالب منتشر شده در این نشریه بر عهده نگارنده است و نشریه ستبران هیچ مسئولیتی در مقابل این محتوا نداشته و تنها منتشرکننده آن است.

صاحب امتیاز:	سندیکای صنعت برق ایران
مدیر مسئول:	غلامرضا ناصح
سردبیر:	مهدی مسائلی
شورای سیاست‌گذاری:	پیام باقری، محمد صادق جنان‌صفت، مازیار جوانی، جعفر جولا، مسعود حجت، رضا راجی کرمانی، منصور سعیدی، سیدعلیرضا سیاسی‌راد، سعید مهذب‌ترابی، علیرضا هاشمی
دبیر تحریریه:	طیبا میرحسینی
تحریریه:	سمیه کاظم‌زاده، شیما قاسمی‌منش و حبیبه رحیمیان
مدیر هنری:	علی چاشنی‌گیر
مدیر اجرایی:	بهارک باقرپور
توزیع:	سپیده گرجی
امور آگهی‌ها:	سمیرا کریمی
امور اداری:	زهرا خانلری
لینوگرافی، چاپ و صحافی:	آیین چاپ تابان (شیرپاستوریزه، خیابان فتح پانزده، پلاک ۱۷ - تلفن: ۶۶۸۰۸۸۲۰)

نشانی: تهران، خیابان فاطمی غربی، خیابان سین دخت شمالی، پلاک ۱۵  
تلفن: ۶۶۵۷۰۹۳۰-۶  
فکس: ۶۶۹۴۴۹۶۷  
سایت: www.ieis.ir  
ایمیل: setabran@ieis.ir

در این شماره می‌خوانید:

۴	بجای مقصر، دنبال راهکار باشیم
۸	الزامات توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر
۱۰	پیش‌بینی منابع مالی توسعه ۳۰ هزارمگاوات انرژی تجدیدپذیر
۱۲	ناترازی و زمینگیری صنایع
۱۵	فدراسیون صنعت برق ایران تشکیل شد
۱۶	حضور فعال سندیکا و شرکت‌های عضو در نمایشگاه جانبی توربین‌های گازی
۱۸	سنگ بزرگ پیش پای تجدیدپذیرها
۲۱	بحران تامین مالی
۲۴	تسهیلات دست‌نیافتنی
۲۷	پیش‌شرط‌های توسعه تجدیدپذیرها
۳۰	کسری نوع سوم
۳۴	پیشنهادات بودجه‌ای سندیکا
۳۵	افزایش ظرفیت تجدیدپذیرها در برنامه هفتم
۳۶	از قدرت باد تا خورشید
۳۸	طراحی و تایپ تست اولین برج زاویه مشبک ۶ مداره شرکت فراگستر بیستون E. P. C
۴۰	غفلت پرهزینه
۴۳	انتظار طولانی برای دریافت تاییدیه واردات
۴۵	دردسرهای تمام‌نشدنی دانش‌بنیان‌ها
۴۸	مطالبات معوق؛ درد مستمر
۵۱	درآمدی بر نظامات فنی و اجرایی کشور
۵۴	ارتباط سازنده سندیکا با اعضا
۵۶	اگر وعده‌ها روی کاغذ بماند!؟
۵۷	معضل حفظ نخبگان
۶۰	ضرورت فعال‌سازی کمیته‌های تخصصی
۶۲	اعتماد در سایه ارتباط
۶۴	انرژی‌های تجدیدپذیر؛ نجات‌دهنده زمین!
۶۶	تقویت روش‌مند و موثر تعامل با اعضا

# بجای مقصر، دنبال راهکار باشیم

قطع گاز، قطع برق، افزایش نرخ ارز، حذف ارز نیمایی، عدم تناسب عرضه آلومینیوم در بورس کالا با مقدار مورد تقاضا، افزایش نرخ آلومینیوم، کمبود یا نبود گازوییل برای دیزل ژنراتورهای اضطراری کارخانجات، عدم پرداخت وام توسط بانکها، تداوم تحریمها به همراه عدم پرداخت مطالبات و بطور کلی بلاتکلیفی اقتصادی امروز چیزی جز میوه آنچه طی سالهای قبل کاشته شده، نیستند.

بی‌توجهی به توسعه کشور طی تقریباً ۵ دهه اخیر، امروز حتی آن را در برابر حفظ وضع موجود نیز توانا و قادر نشان نمی‌دهد، به طوری که فردایی بدتر از امروز چیز عجیبی نخواهد بود. به قول سهراب سپهری، هواپیمایی دیدم که در اوج هزاران پای، خاک از شیشه آن پیدا بود!

حال آیا بخش خصوصی باید به دنبال پیدا کردن مقصر باشد و یا اینکه باید یافتن راه حل برای گذر از وضع موجود را در دستور کار قرار دهد؟ یافتن راهکارهای کوتاه مدت با رویکرد پیشگیرانه و داشتن استراتژی بقا در این شرایط می‌تواند بهترین پیشنهاد باشد، چراکه به طور منطقی نباید از یک سوراخ دو بار گزیده شد.

مثلاً اگر قصد حضور در مناقصه‌ای را دارید و در شرایطی که قرارداد تیپ خرید برای شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع ابلاغ شده، متون تصویبی قرارداد تیپ ضمیمه اسناد مناقصه نبود، از شرکت در آن مناقصه باید پرهیز کنید. یک راهبرد دیگر هماهنگی هر صنف با هم از طریق کمیته‌های تخصصی سندیکاست که به نوعی می‌تواند کارفرما یا خریدار را در تله آفساید بخش خصوصی گرفتار کند.

گرفتاری‌های مندرج در پاراگراف اول این سرمقاله که به نوعی تولید را متوقف کرده، پیش از این طی نامه‌ای خطاب به مدیرعامل شرکت توانیر مبتنی بر چهار محور قطع برق و گاز، افزایش نرخ آب و برق و گاز، افزایش نرخ ارز و عدم پرداخت مطالبات منعکس شده و همچنان در حال پیگیری است



مهدی مسائلی

سردبیر

اما به نظر می‌رسد اگر حاکمیت (دولت) راهکار و اراده‌ای برای حل این مشکلات زیرساختی در کوتاه‌مدت داشت، تا امروز این راهکارها را ارائه داده بود، بنابراین نباید دلخوش به فانوس بود، جایی که خورشید ناتوانی و بی‌ارادگی درخشان است.

در طول یک سال اخیر مواردی همچون لزوم تعیین تکلیف مطالبات بخش خصوصی، تاکید بر جداسازی مطالبات شرکت‌های کوچک از بزرگ و پرداخت سریع و نقدی آن‌ها، پیگیری تحقق اوراق خزانه برای سال ۱۴۰۳ به مانند دو سال قبل، اصلاح تاپ چارت وزارت نیرو با رویکرد چابک‌سازی سیستم، بروزرسانی شرایط تبصره ۸۰ بودجه سال ۱۳۵۶ و هماهنگی با دستگاه‌های نظارتی برای فراهم‌سازی تصمیم‌گیری مدیران شرکت‌های دولتی و غیردولتی طی جلسات گوناگون و به صورت مستمر به مسئولان امر خاطر نشان شده‌اند.

اما مشکلات امروز صنعت برق فقط به دست وزارت نیرو و شرکت توانیر حل نمی‌شوند، بلکه یک سلسله عوامل، سازمان‌ها، نهادها و وزارتخانه‌ها از جمله بانک مرکزی، وزارت صمت، سازمان برنامه، وزارت اقتصاد، هیات وزیران، مجلس و ... باید با هماهنگی دست به دست هم بدهند تا شاید طی چند سال موضوع بهبود یابد.

هماهنگی عوامل حاکمیت که به برخی از آنها در پاراگراف قبلی اشاره شد، تقریباً غیرممکن به نظر می‌رسد؛ فلذا با آگاهی از این واقعیت، برای رسیدن به موفقیت و یا حداقل جلوگیری از تعمیق بیشتر شکست، این بخش خصوصی است که باید هارمونی و نظم ارکستر خود را به رهبری خود یا هم صنفانش و از طریق تشکل‌ها و انجمن‌ها پیدا کند (سازنده - پیمانکار - مشاور - بازرگان - سرمایه‌گذار)

به قول رئیس جمهور محترم جناب آقای دکتر پزشکیان که سوال فرمودند چه کسی می‌تواند این کار را بکند؟ و در پاسخ خودشان فرمودند: آن‌هایی که می‌دانند، می‌فهمند،

می‌توانند و می‌خواهند.

امید به دولت برای حل مشکلات را باید کنار گذاشت (آزموده را دوباره آزمودن خطاست) چرا که این امید، ممکن است مانع از کنش‌های شجاعانه برای خروج از مهلکه شود. پناه بردن به امید و روشنائی در آینده در عصر تاریکی کار بیهوده‌ای به نظر می‌رسد، به جای صبر و انتظار بر اصلاح امور توسط دولت، کنشگری، زایش و خلق راهکار را بایستی ترجیح داد، اقدام در لحظه و حضور در اکنون به جای نشستن برای رسیدن آینده قطعاً تاثیرگذارتر است.

ای نسخه نامه‌ی الهی، که تویی

وی آینه جمال شاهی، که تویی

بیرون ز تو نیست هر چه در عالم هست

در خود بطلب هر آنچه خواهی، که تویی

اگرچه وضعیت اقتصاد برق با کمک قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق و افزایش نرخ تعرفه برق و نرخ انشعاب رو به بهبود است، اگرچه صنعت برق از سال ۱۳۹۸ مجهز به فهرس‌بهای قیمت‌دار شده و شاخص تعدیل اختصاصی خود را دارد، اگرچه قرارداد تیپ خرید شرکت‌های برق منطقه‌ای از سال ۱۴۰۰ و قرارداد تیپ خرید شرکت‌های توزیع از نیمه سال ۱۴۰۳، شرایط عمومی پیمان‌های EPC از سال ۱۴۰۲ و شرایط بیمه قراردادهای از اواخر سال ۱۳۹۹ با پیگیری‌های سندیکا عملیاتی شده‌اند و بر همین اساس ریسک‌های قراردادی نسبت به سال‌های قبل کاهش یافته‌اند، اما همانطور که شاهد آن هستیم، تلاطمات اقتصادی حاکم بر امروز کشور همچون موج‌های اقیانوسی بلند و پر قدرت هستند و برای عبور از این اقیانوس باید مجهز به کشتی بود وگرنه با قایق رفتن به این دامن چنین اقیانوس خروشان در کسب و کار، نمی‌تواند یک اقدام عاقلانه باشد.

البته در این بین باید واقع‌گرا هم باشیم که اولاً و فعلاً بزرگترین کارفرمایان در ایران، دولتی و یا به نوعی وابسته با آن هستند و ثانیاً قراردادهای سرمایه در گردش بیشتر

و توانایی‌های زیرساختی بیشتری را از بخش خصوصی می‌طلبند، پس با علم و آگاهی از واقعیات باید قدم برداشت که فازهای ابتدایی به برخی از راهبردها اشاره شد، ولی راهبرد دیگری هم هست که بارها به آن اشاره شده و آن یافتن شرکای تجاری و تشکیل کنسرسیوم‌هاست.

در همین راستا برای من جالب بود که در خبری خواندم که سه غول اتومبیل‌سازی ژاپن یعنی هوندا، نیسان و میتسوبیسی ادغام شده‌اند و کار این هلدینگ جدید که یکی از اهداف آن کاهش هزینه‌ها بوده، از ۲۰۲۶ آغاز می‌شود. اگرچه ایران با سایر نقاط دنیا فرق می‌کند و اتومبیل و برق خیلی با هم فرق می‌کنند اما آیا تا امروز در کشور ایران و در صنعت برق چنین کاری انجام شده است؟ نتایج آن درخشان بوده یا خیر؟ چرا؟

در طول یک سال اخیر مواردی همچون لزوم تعیین تکلیف مطالبات بخش خصوصی، تاکید بر جداسازی مطالبات شرکت‌های کوچک از بزرگ و پرداخت سریع و نقدی آن‌ها، پیگیری تحقق اوراق خزانه برای سال ۱۴۰۳ به مانند دو سال قبل، اصلاح تاپ چارت وزارت نیرو با رویکرد چابک‌سازی سیستم، بروزسانی شرایط تبصره ۸۰ بودجه سال ۱۳۵۶ و هماهنگی با دستگاه‌های نظارتی برای فراهم‌سازی تصمیم‌گیری مدیران شرکت‌های دولتی و غیردولتی طی جلسات گوناگون و به صورت مستمر به مسئولان امر خاطر نشان شده‌اند

کمپته‌ها و کمیسیون‌های سندیکا نقاط کانونی برای طرح چنین مواردی، هماهنگ شدن جهت تیم‌سازی، از هم یادگرفتن و اشتراک تجارب هستند. یکی از زمینه کارهایی که می‌تواند زنجیره تامین متشکل از تولیدکننده، پیمانکار، مشاور و سرمایه‌گذار را در کنار هم جمع کند، پروژه‌های تجدیدپذیر با تاکید بر برق خورشیدی است. نمایشگاه تجدیدپذیر از ۱۳ الی ۱۶ دی ماه ۱۴۰۳ می‌تواند میعادگاه و نقطه

اشتراک خوبی برای تیم‌سازی و کارهای مشترک جهت رفع نیاز ملی یک زیرساخت به نام برق باشد، برقی که نبض زندگی است.

اینکه چرا انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران تا به حال سهم کمی داشته‌اند و هزاران چرای درست دیگر در این زمینه را فراموش کنیم و دست به دست هم دهیم تا حداقل از طریق خورشید یا زیاله‌سوزها و یا سایر روش‌های تجدیدپذیر بتوانیم برق داشته باشیم.

در فرز پایانی این سرمقاله روی سخنم با اعضای محترم است که صاحبان اصلی این سندیکای چهار ستاره محسوب می‌شوند، برای تقویت ارتباط با شما عزیزان و حرکت به سوی شما سروران گرانقدر اقدام به راه‌اندازی بخش MRM (مدیریت ارتباط با اعضا) ذیل معاونت عضویت سندیکا کرده‌ایم تا به قول فرنگی‌ها KEEP IN TOUCH باشیم و در این شرایط وانفسا بتوانیم گوش شنوایی برای دردهای صنعت باشیم. از این طریق می‌توانیم با سرعت بیشتری انعکاس‌دهنده مشکلات و مسائل اعضا بوده و این امکان را فراهم کنیم که دوشادوش یکدیگر بر مشکلات چیره شویم.

یکی از خوان‌های سخت بر سر راه قراردادهای جاری قرار دارد که طی کردن این راه ناهموار حداقل نیازمند واژگان شفاف و مستند است، چرا که بایستی با هم و البته با دولت گفتگو کنیم تا بتوانیم از آن به سلامت بگذریم (به قول سهراب سپهری واژه باید خود باد، واژه باید خود باران باشد). راه آسان نیست و در این راه باید استقامت بیشتری نسبت به گذشته از خود نشان دهیم. معمولاً مسائل یک راه‌حل ندارند و برای یافتن راه حل بهتر باید تلاش کرد. ما به قانون بقای سختی رسیده‌ایم اما قشنگ‌تر آن است که به خود یادآوری کنیم که ما سختی‌های بسیاری را پشت سر گذاشته‌ایم و باور کنیم که اراده ما سر سخت‌تر از هر سختی است. به عنوان نمونه رفتار "هنری شاریب" با بازی "استیو مک کویین" فقید را در فیلم پایون مرور کنید که برای رهایی در سخت‌ترین و غیرممکن‌ترین شرایط تلاش کرد و پیروز شد.

و در پایان باید عرض کنم که ناگزیر هستیم برای رسیدن به روشنایی با هماهنگی بیش از پیش، پستی و بلندی‌های بسیاری را طی کنیم. مهم اینکه ما با هم به مقصد می‌رسیم ■



**سندیکای صنعت برق ایران**  
Iran Electrical Industry Syndicate

شماره: ۱۷۸۲-۰۲۳۰  
تلفن: ۰۲۱-۸۹۴۲۰۲۰  
پست الکترونیک:

اوازیس هزینه تامین مواد اولیه و تجهیزات ناشی از تیرسختی مطالبه نرخ از موجب می‌گردد تا گردشی مالی و اعتباری

ترکمانها یا چاهی جدولی موجه گردد

در واقع نظیر هزینه‌ها در طول مدت انجام قراردادها (احتمالاً زمان ساخت تجهیزات یا اجرای پروژه) موجب می‌گردد تا دارا افزایش هزینه‌ها در طول مدت انجام قراردادها (احتمالاً زمان ساخت تجهیزات یا اجرای پروژه) موجب می‌گردد تا

ترکمانها یا چاهی جدولی موجه گردد

از این رو این سندیکا وظیفه خود می‌داند تا گردشی مالی خود را از سرپوشش بنگاه‌های اقتصادی فعال در بخش خصوصی منت وقت به چالش ابر داشته و متاثر از دست به پرستی و ارائه راهکارهای مشخص جهت کاهش آسیب‌های بالقوه در

تدابیر مرسوم اقدامات لازم را دنبال فرماید.

با توجه به اوقات مطلوب مقرر موارد چهارگانه فوق، خواهشمند است مسئولین دستورالعمل‌های جاری جاری بویژه

پیشاپیش از حسن توجه و حمایت‌های شما قدردانی می‌نمایم.

**ویدئوی مسائلی**  
ویدئوی مسائلی

در وقت: - چنان املی ذکر / تجدید، مدیر کل / محترم دفتر انجمنی و نظارت بر انتقال و توزیع وزارت نیرو جهت استحضار

انجام کننده: مشاوران فنی و امور کسب و کار / گیتما

نشانی: تهران، خیابان ولیفقیه، کورس، سه پلاک ۱۳۳، پلاک ۱۵  
کد پستی: ۱۶۱۸۶۱۶۱ / تلفن: ۰۲۱-۸۹۴۲۰۲۰ / فکس: ۰۲۱-۸۹۴۲۰۲۰  
آدرس: North-South-Side Street, Tehran, Iran  
Pcode: 16186161 / Tel: 021-89420200 / Fax: 021-89420200  
E-mail: info@ieis.ir / Website: www.ieis.ir



**سندیکای صنعت برق ایران**  
Iran Electrical Industry Syndicate

شماره: ۱۷۸۲-۰۲۳۰  
تلفن: ۰۲۱-۸۹۴۲۰۲۰  
پست الکترونیک:

سیستم عامل

جناب آقای دکتر رحیمی، مسئولیت

ریاست محترم هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت توزیع

موضوع: اعلام چالشهای مقرر بر پروژه های پیک سال ۱۴۰۴ و درخواست ارائه راهکار

با سلام و احترام

مخاطب: که مستخدم می‌باشد، چالشهای زیر بر کسب و کار پیمانکاران و سازندگان صنعت برق اثرات نامطلوب داشته و

خواهشمند است.

از سوی دیگر فحالی بخش خصوصی با مشکلات نسبتاً چندین سجهت تلفیق گاز و برق به صورت گسترده در شهر کم‌های

مشکی موجه می‌باشد. این مسئله موجب عدم امکان تهیهات گازرسانی و ایجاد جدی نظیر غیر متعارف شدن تأثیرات در

قراردادهای صادره و شرکت ها را به جهت دریافت جدول جدول مشکل جوینده کرد بدون شکل کاشی تولید ناشی از قطع گاز و

برق برای راهکارهای تولید قابل تحمل پروژه و تأیید موجودیت و تهیهات ایرانیا مطابق موجهه تولید نمود.

با احترام و احترام

بر اساس اطلاع بانک مرکزی از ۱۴ آذر چوبه کسبان و انتقال کسبان در سامانه ارزی نیا می‌باشست نسبت به انجام سامانه

بر اساس اطلاع بانک مرکزی از ۱۴ آذر چوبه کسبان و انتقال کسبان در سامانه ارزی نیا می‌باشست نسبت به انجام سامانه

با آن باشد در هر حال نرخ ارز برای وارد کنندگان مواد اولیه ۷۰٪ و خدمات افزایشی باید این در حالتی که در کلیه

قراردادهای مستقیم من پیمانکاران و سازندگان بخش خصوصی یا کارفرمایان ناشی از مجموعه آن شرکت شامل شرکت‌های

توزیع نیروی برق و شرکت‌های برق منطقه‌ای، محاسبات و برآورد قیمت‌های انجام شده مشکی بر مسئله ارزی نیا پروژه

است. تغییر در سناری نرخ ارز موجب به هم خوردن تعادل مالی قراردادهای صادره و زمینه ساز افزایش قراردادهای مستقیم را

خواهشمند است.

با احترام و احترام

جناب آقای دکتر رحیمی، مدیر کل / محترم دفتر انجمنی و نظارت بر انتقال و توزیع وزارت نیرو جهت استحضار

موضوع: اعلام چالشهای مقرر بر پروژه های پیک سال ۱۴۰۴ و درخواست ارائه راهکار

با سلام و احترام

مخاطب: که مستخدم می‌باشد، چالشهای زیر بر کسب و کار پیمانکاران و سازندگان صنعت برق اثرات نامطلوب داشته و

خواهشمند است.

نشانی: تهران، خیابان ولیفقیه، کورس، سه پلاک ۱۳۳، پلاک ۱۵  
کد پستی: ۱۶۱۸۶۱۶۱ / تلفن: ۰۲۱-۸۹۴۲۰۲۰ / فکس: ۰۲۱-۸۹۴۲۰۲۰  
آدرس: North-South-Side Street, Tehran, Iran  
Pcode: 16186161 / Tel: 021-89420200 / Fax: 021-89420200  
E-mail: info@ieis.ir / Website: www.ieis.ir



نفیس آرا

۰۲۱-۸۸۹۳۹۳۱۵-۲۱

www.nafisaraco.com  
info@nafisaraco.com



# الزامات توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر

استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر بویژه در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته و در این میان، ترغیب سرمایه‌گذاری در احداث نیروگاه‌های تجدیدپذیر که بدون استفاده از سوخت‌های فسیلی در بازه زمانی کوتاه به بهره‌برداری می‌رسند، به مثابه فرصتی طلایی برای توسعه ظرفیت‌های نیروگاهی کشور با هدف افزایش تولید برق و عبور از ناترازی می‌ماند که نمی‌بایست از آن غفلت کرد، ضمن اینکه تغییرات اقلیمی و گرمایش زمین ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی، ضرورت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای را در کانون توجه جامعه جهانی قرار داده و حرکت به سمت استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر را بیش از پیش تسریع کرده است.

کشور عزیزمان ایران البته با برخورداری از منابع غنی انرژی‌های تجدیدپذیر بخصوص خورشید و باد، مستعد ایجاد تغییر نسبت به تولید برق در سبب انرژی کشور با تکیه بیشتر بر احداث این نوع نیروگاه‌هاست که با التفات به ظرفیت‌های بالقوه موجود، امری در دسترس است که نه تنها به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی منجر می‌شود، بلکه بعنوان یک صنعت رو به رشد، اشتغال‌زایی و خلق ارزش افزوده را نیز به دنبال خواهد داشت.

این در شرایطی است که امروز سهم ظرفیت منصوبه نیروگاه‌های تجدیدپذیر خورشیدی و بادی از کل مجموعه منصوبه نیروگاهی کشور کمتر از یک و نیم درصد است، آنهم در شرایطی که حسب برنامه هفتم پیشرفت، هدف‌گذاری رشد ۸٪ در دستور برنامه‌های اقتصادی کشور قرار دارد که تامین انرژی پایدار از ملزومات بديهی آن به شمار می‌رود.



پیام باقری

رئیس هیات مدیره سندیکای صنعت برق ایران

و کار توجیه‌پذیر با به رسمیت شناختن حق مالکیت سرمایه‌گذار نسبت به محصول تولیدی، مقدمات لازم جهت ورود سرمایه‌گذاران به این عرصه را فراهم می‌کند.

تجربه نشان می‌دهد به جهت اینکه در مدل‌های قراردادی پروژه محور گذشته، پرداخت بهای برق تولیدی از طریق طرف دولتی قرارداد انجام می‌پذیرفت و سرمایه‌گذار با مشکل تعویق در وصول مطالبات مواجه می‌شد، در نتیجه نه تنها سرمایه‌گذاران، بلکه حتی صندوق توسعه ملی و بانک‌های کشور نیز با این شیوه، تمایلی به تامین مالی و اعطای تسهیلات در این گونه طرح‌ها نداشتند که حاصل آن روند کند توسعه زیرساخت‌های انرژی کشور است لیکن با تکیه بر مدل‌های کسب و کار توجیه‌پذیر در محیط جذاب سرمایه‌گذاری بدون مداخله دولت، انتظار توسعه ظرفیت‌های نیروگاهی در کشور با ورود سرمایه‌گذاران، امری در دسترس خواهد بود.

بدیهی است نظارت بر چنین بازار راهبردی و با اهمیتی هم ضرورت دارد که البته توسط قانون‌گذار از طریق استقرار نهاد تنظیم مقررات یا رگولاتور مستقل و پاسخگو پیش‌بینی شده که از جمله خواسته‌های فعالان اقتصادی در صنعت برق نیز هست.

در مسیر حرکت موفق به سمت توسعه ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور، پرداختن به این موارد و ایجاد تمهیدات لازم جهت شناسایی، رفع موانع و توسعه سرمایه‌گذاری از طریق اتخاذ تصمیمات حمایتی آن هم در شرایط کنونی که اهمیت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر از هر زمان دیگری بیشتر احساس می‌شود، امری ضروری بوده که در گرو همراهی و همکاری تمام بخش‌ها و سازمان‌های ذیربط و فعالان این حوزه است و نه تنها تسهیل فرآیندهای سرمایه‌گذاری را در پی دارد بلکه به تحقق اهداف رشد و توسعه اقتصاد پایدار و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی نیز منجر خواهد شد ■

قدر مسلم توسعه ظرفیت‌های نیروگاهی کشور وابسته به تامین منابع مالی است و کمبود منابع مالی، مانعی جدی در احداث نیروگاه‌ها و توسعه شبکه برق کشور از جمله انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های اخیر بوده است لذا ضرورت دارد با اتخاذ تصمیمات پشتیبان و بکارگیری راهکارهای اجرایی مناسب، شرایط برای ترغیب سرمایه‌گذاران به گونه‌ای فراهم شود که با محیطی جذاب مبتنی بر مدل‌های کسب و کار توجیه‌پذیر و قابل پیش‌بینی مواجه شوند.

از آنجایی که تامین مالی یکی از گلوگاه‌های اصلی در توسعه ظرفیت‌های نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور قلمداد می‌شود لذا مهیا نمودن محیط امن سرمایه‌گذاری از اهم پیش نیازهای توسعه این بخش و مورد تاکید قاطبه صاحب نظران و کارشناسان است.

در چنین محیطی، اطمینان لازم برای سرمایه‌گذار نسبت به اصل سرمایه و عواید حاصله بوجود آمده و تمایل به سرمایه‌گذاری روندی فزاینده را تجربه خواهد کرد چراکه چنانچه پیشتر اشاره شد، ایران به لحاظ امکان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، استعداد بالقوه مطلوبی داشته و در عین حال یکی از راهکارهای توقف و غلبه بر ناترازی حال حاضر برق، توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر است که این مهم مستلزم هم‌رسانی طرف عرضه و طرف تقاضا به یکدیگر است به عبارتی یعنی تقویت بسترهای سرمایه‌گذاری.

به رسمیت شناختن حق مالکیت سرمایه‌گذار نسبت به برق تولید شده در نیروگاه‌های تجدیدپذیر و امکان معامله آن با متقاضی که عمدتاً صنایع انرژی‌بر هستند، در بستر عرضه و تقاضا در محیط بورس انرژی و همچنین تحویل برق معامله شده بصورت پایدار به مصرف‌کننده نهایی، تصویری از همان محیط جذاب سرمایه‌گذاری در این حوزه بوده که لازم است بدون مداخله دولت صورت پذیرد.

در واقع اصل بر خروج دولت از تصدی‌گری و عدم مداخله در بازار بوده که در کنار تبیین مدل‌های کسب

# پیش‌بینی منابع مالی توسعه ۳۰ هزارمگاوات انرژی تجدیدپذیر



محسن طرزطلب

رئیس سازمان ساتبا

محسن طرزطلب، رئیس سازمان ساتبا در برنامه زنده تلویزیونی "صف اول"، اراده دولت در ساخت نیروگاه‌های تجدیدپذیر برای رفع ناترازی برق را جدی دانست و اظهار کرد: رئیس جمهور، شخصا به این موضوع ورود پیدا کرده و بنای دولت بر این است که موانع موجود پیش روی ساخت نیروگاه‌های تجدیدپذیر را از پیش رو بردارد. برای رفع گلوگاه‌های ساخت نیروگاه‌های تجدیدپذیر همچون موضوع زمین، مجوزهای محیط زیستی، تخصیص ارز، واردات تجهیزات نیروگاهی و مجوز ساخت داخل، آیین نامه رفع موانع تولید توسط هیئت وزیران در چهارم آذرماه

تصویب و ابلاغ شده است.

وی با تصریح بر اینکه کشور با ناترازی برق حدود ۲۰ هزار مگاوات در پیک برق سال جاری مواجه شده که پیش‌بینی می‌شود با روند کنونی به ۲۴ هزار مگاوات تا اوج بار سال آینده برسد، عنوان کرد: تنها راه حل ناترازی برق، ساخت نیروگاه‌های خورشیدی و بادی با توجه به سهولت دسترسی به تکنولوژی و زمان کوتاه ساخت این نوع نیروگاه‌هاست، در حالیکه اگر بخواهیم نیروگاه سیکل ترکیبی یا حرارتی در کشور احداث کنیم، ضمن هزینه میلیارد دلاری برای آن، ساخت آنها چند سال زمان می‌برد، بنابراین در صورت وجود منابع

مالی کافی و خط و پست انتقال برق، می‌توان نیروگاه خورشیدی را تنها طی ۶ ماه نصب و راه اندازی کرد  
طرزطلب، وضعیت تولید برق تجدیدپذیر، پتانسیل‌های تولید و نیازهای توسعه‌ای انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور را با توجه به ناترازی برق، تشریح و عنوان کرد: ظرفیت منصوبه برق تولیدی کشور حدود ۹۳ هزار مگاوات است که سهم برق تجدیدپذیر از این میزان زیر یک درصد و معادل ۱۴۲۱ مگاوات است؛ ظرفیت ایجاد شده برق تجدیدپذیر در دولت سیزدهم حدود ۳۲۱ مگاوات بوده و از ابتدای دولت چهاردهم تاکنون حدود ۲۵۸ مگاوات به ظرفیت برق تجدیدپذیر در کشور اضافه شده و قرار است این میزان تا پایان سال به ۷۰۰ مگاوات و تا اوج بار سال آینده به حدود ۳۵۰۰ مگاوات برسد.

وی خاطرنشان کرد: طبق برنامه ریزی صورت گرفته قرار است در دولت چهاردهم حدود ۳۰ هزار مگاوات به ظرفیت برق تجدیدپذیر کشور اضافه شود که از این میزان ۲۵ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی و ۵۰۰۰ مگاوات نیروگاه بادی خواهد بود.  
رئیس سازمان ساتبا، منابع مالی مورد نیاز برای توسعه ۳۰ هزار مگاواتی نیروگاه‌های تجدیدپذیر را ۱۵ میلیارد دلار، اعلام و اظهار کرد: منابع مالی خوبی برای توسعه ۳۰ هزار مگاوات انرژی تجدیدپذیر از سوی دولت پیش‌بینی شده که شامل ۵ میلیارد دلار از محل صندوق توسعه ملی، ۵ میلیارد دلار از محل خطوط اعتباری ایران با کشورها، تسهیلات بانکی و بودجه سنواتی دولت است. آنچه که مشخص است برای توسعه ۳۰ هزار مگاوات برق تجدیدپذیر، ۱۵ میلیارد دلار طی حدود ۳.۵ سال آینده نیاز است؛ قرار است از این میزان، ۲۵ درصد تا ۳۰ درصد توسط سرمایه‌گذاران و حدود ۷۰ درصد از محل تسهیلات پرداختی به بخش خصوصی تامین شود.

## ایجاد بازار رقابتی تجدیدپذیر در بورس انرژی

وی اضافه کرد: به دنبال تسهیل‌گری‌های صورت گرفته توسط سازمان برنامه و صندوق توسعه ملی، از محل ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید و از محل سوخت صرفه جویی شده، قرارداد ساخت ۸۵۰۰ مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر با بخش خصوصی منعقد شده است که از این سطح، پروژه ساخت ۱۵۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی پس از گذراندن مراحل اخذ تسهیلات از صندوق توسعه ملی، هفته آینده وارد فاز اجرایی خواهد شد.  
طرزطلب به انعقاد قرارداد برای ساخت ۱۵۰۰ مگاوات نیروگاه

بادی، با یک سرمایه‌گذار بخش خصوصی اشاره و خاطرنشان کرد: بخش خصوصی برای ساخت مزارع خورشیدی به ظرفیت‌های ۱۰۰، ۲۰۰ تا ۵۰۰ مگاوات وارد عمل شده است.

معاون وزیر نیرو یادآور شد: هر تولیدکننده‌ای که به اندازه ۸۰ درصد دیماند مصرفی‌اش، نیروگاه تجدیدپذیر بسازد، برق هموار و بدون قطعی دریافت خواهد کرد و وزارت نیرو متعهد است که تضمین کند که برق این صنایع قطع نشود. همچنین تولید کنندگانی که برق تولیدی معامله شده در بورس انرژی را استفاده کنند مشمول قطعی برق نمی‌شوند.

رئیس سازمان ساتبا تاکید کرد: دولت در تلاش است در عرضه و تقاضای برق تجدیدپذیر دخالتی نداشته باشد که نتیجه آن ایجاد بازار جذاب در بورس انرژی است؛ با بازار جذابی که ذیل تابلوی برق سبز بورس انرژی برای معامله برق تجدیدپذیر ایجاد شده، قیمت برق تجدیدپذیر تا ۷۰۰۰ تومان به ازای هر کیلووات ساعت هم خرید و فروش شده است؛ بر اساس آمارهای موجود در ۶ ماهه اول سال جاری، حدود ۲ همت از محل معامله برق تجدیدپذیر در بورس انرژی مبادله شده است.

وی از تسویه مطالبات تولیدکنندگان برق تجدیدپذیر تا شهریورماه امسال خبر داد و افزود: ساتبا، برق تولیدی نیروگاه‌های زیر یک مگاوات را به صورت تضمینی و ۲۰ ساله به قیمت هر کیلووات حدود ۳۵۰۰ تومان خریداری می‌کند و خوشبختانه مطالبات تولیدکنندگان نیروگاه‌های تجدیدپذیر تا شهریورماه تسویه شده و با منابع خوبی که در بودجه سنواتی برای این موضوع دیده شده، پرداخت مطالبات در ریل خوبی قرار گرفته است.

## امضای توافقنامه با بانکها برای واردات تجهیزات

وی با تاکید بر اینکه برای واردات هر میزان تجهیزات مورد نیاز نیروگاهی، بنا به صلاحدید وزارت نیرو، مشکلی وجود ندارد، اضافه کرد: بر این اساس با همکاری سازمان برنامه و بودجه و صندوق توسعه ملی با یکی از بانک‌های کشور، توافق نامه‌ای امضا شده تا به ظرفیت ۱۰ هزار مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر، بنا بر تقاضای سرمایه‌گذاران، تجهیزات وارد شود و در اختیار متقاضی قرار گیرد.  
طرز طلب گفت: پیشنهاد شده است تعرفه واردات تجهیزات نیروگاهی تجدیدپذیر از ۵ درصد کنونی به صفر درصد کاهش یابد ولی در حال حاضر تعرفه موجود حداقل است و مشکلی برای واردات ایجاد نمی‌کند ■



# ناترازی و زمینگیری صنایع

صنعت برق در سه دهه پس از انقلاب سال‌های بسیار درخشانی را پشت سر گذاشت، به نحوی که از وابستگی در همه حوزه‌ها به خودکفایی در ساخت و پیمانکاری دست یافت. در طول همین سال‌ها شرکت‌های سازنده و پیمانکار توانستند علاوه بر تامین نیازهای داخلی، به بازارهای سایر کشورها نیز راه گشوده و میزان صادرات خدمات فنی و مهندسی صنعت برق را به بیش از دو میلیارد دلار برسانند.

امروز اما همین صنعت توانمند و متریقی، چنان با چالش‌های متعددی دست به گریبان است که عملاً نه فرصتی برای توسعه داخلی دارد و نه زمان مناسبی برای صادرات. نتیجه سیاستگذاری‌های نادرست، اقتصاد یارانه‌ای و افول ظرفیت‌های بخش خصوصی این روزها خود را در قالب ناترازی نشان داده که چند سالی است خسارات ناشی از آن تقریباً همه بخش‌های کشور را درگیر کرده است. در همین راستا «محمد رضا بهرامن»، نایب رئیس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران معتقد است عدم موفقیت ما در توسعه صنعت برق بیش از هر چیز ناشی از سیاست‌هایی است که نتوانسته مشوق‌های لازم را برای مشارکت بخش خصوصی در ظرفیت‌سازی این صنعت فراهم کند. مشروح این گفتگو را در ادامه می‌خوانید:



گفتگو با محمد رضا بهرامن

نایب رئیس اتاق بازرگانی ایران

## مهمترین دلایل بروز ناترازی در صنعت برق چیست؟

به نظر می‌رسد این مساله بیش از هر چیز ناشی از بی‌اهمیت دیدن صنعت برق طی سالیان گذشته است. بدون تردید ما نمی‌توانیم این ناترازی را همین امسال جبران کنیم. نکته اینجاست که عبور از این ناترازی مستلزم انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید متناسب با میزان توسعه است. در واقع به نظر می‌رسد از آنجا که ما در طول سال‌های گذشته سرمایه‌گذاری را بر مبنای الزامات توسعه صنعت برق پیش‌بینی نکرده‌ایم، امروز با چالشی به نام ناترازی مواجه شده‌ایم.

مشکل اینجاست که این چالش نه تنها صنعت برق را دچار مشکلات جدی کرده، بلکه می‌تواند به تمام سرمایه‌گذاری‌های پایه‌ای در سایر حوزه‌های اقتصادی و صنعتی هم آسیب‌های فراوانی وارد کند. در همین راستا ضروری است که ظرفیت‌های ساخت و پیمانکاری صنعت برق با اتکا به توسعه صادرات، حفظ و تقویت شوند. در واقع به نظر می‌رسد در این حوزه چاره‌ای جز صدور کالا و تجهیزات تولیدی به سایر کشورها نداریم. این اقدامی است که باید در دستور کار دولت قرار گیرد تا در کنار سندیکا به عنوان نماینده بخش خصوصی، زمینه را برای صدور محصولات و خدمات صنعت برق فراهم کند.

## چرا با وجود رشد صنعت برق طی چهار دهه گذشته، با مشکل ناترازی مواجه هستیم؟

در مساله ناترازی‌ها، نقش دولت و سیاستگذاری‌های کلان موثرتر است. واقعیت این است که در حلقه‌های ابتدایی زنجیره صنعت برق، سرمایه‌گذاری بهنگام انجام نشده، در مقابل اما در بخش ساخت تجهیزات و تولید خدمات، رشد قابل توجهی داشته‌ایم. تجربه نشان داده که در دوره‌های زمانی که رشد قابل قبولی را در سرمایه‌گذاری‌های صنعت برق شکل داده‌ایم، عملاً با مشکلی به نام ناترازی روبرو نبودیم. امروز می‌توانیم حداقل ۱۰ تا ۱۵ میلیارد دلار صادرات خدمات فنی و مهندسی به سایر کشورها داشته باشیم، اما اینکه امروز با این هدف فاصله چشمگیری داریم، قطعاً ناشی از سیاستگذاری‌های نادرست است.

## در این شرایط سندیکا چه اقدامی می‌تواند انجام دهد؟

قاعدتاً ارتباط مستقیم سندیکاها و انجمن‌ها با سرمایه‌گذاران کوچک و بزرگ، این امکان را برای آن‌ها فراهم می‌کند که خط‌مشی‌های آتی صنعت را برای دستیابی به توسعه تدوین کنند. همچنین تشکلهایی مانند سندیکا می‌بایست بیش از هر چیز بر انتقال شفاف مشکلات اعضای خود به سیاستگذاران تمرکز کرده و مسائل بخش خصوصی را به صورت شفاف به طرفین نشان دهند. تاکید من بر این است که سندیکا می‌تواند با برگزاری کنفرانس‌ها و همایش‌های تخصصی به عاملی برای توسعه بخش خصوصی تبدیل شده و بخشی از نیاز کشور در این حوزه را تامین کند.

من بر این باورم که ناترازی حاصل عدم برنامه‌ریزی راهبردی و موثر در زمان درست توسط دولت‌هاست. مشکل اینجاست که ناترازی فقط مساله صنعت برق نیست و عملاً بر فعالیت همه صنایع تأثیرات منفی داشته است. ما در خودکفایی صنعت برق به سطح ایده‌آلی رسیده‌ایم، با این حال سهم ما در بازارهای جهانی همچنان اندک است و قطعاً یکی از دلایل آن، عدم سرمایه‌گذاری به موقع در بازارهای هدف است. ما نتوانستیم بازارهای مقصد صنعت برق را به درستی حفظ کنیم و به تدریج آن را به رقبای سنتی خود باختیم. در این راستا ضروری است که سازمان توسعه تجارت در کنار سندیکای صنعت برق حضور داشته باشد تا به اتفاق بتوانیم بازارهای هدف را با توجه به نیازهای آنان و ظرفیت‌های خودمان تعریف کرده و بر اساس آن برنامه‌ریزی کنیم.

**مهمترین الزامات توسعه صنعت برق چیست؟**

با یک بررسی ساده درمی‌یابیم که صنعت برق در طول سال‌های اخیر توسعه قابل توجهی در حوزه ساخت تجهیزات و تولید خدمات فنی و مهندسی داشته و قطعاً بابت دستیابی به این سطح از توانمندی بر خود می‌بالیم. اما سوال این است که با وجود این ظرفیت قابل توجه، سهم ما در زمینه‌هایی مانند صادرات خدمات فنی مهندسی در دنیا چیست؟ امروز سهم ما از صادرات این حوزه حدود ۱.۵ میلیارد دلار و بسیار ناچیز است. این در حالیست که با توجه به ظرفیت‌های ایجاد شده، این میزان می‌تواند بدون اغراق تا ۱۵ میلیارد دلار هم افزایش یابد، به ویژه آنکه عمده کشورهای منطقه طرح‌های توسعه‌ای قابل توجهی در حوزه برق دارند. علت عدم موفقیت ما در بخش صادرات بیش از هر چیز ناشی از سیاست‌هایی است که مشوق‌های لازم را برای توسعه و جذب سرمایه فراهم نکرده‌اند. اگر به دنبال توسعه پایدار در بخش‌های صنعتی و معدنی هستیم، باید تأمین برق را به عنوان یک پیش‌نیاز الزامی در نظر بگیریم. با این وجود می‌بینیم که امروز به علت کمبود پروژه‌های بزرگ و ناترازی برق عملاً بخشی از صنعت برق کشور معطل مانده و نمی‌توانیم از این ظرفیت استفاده کنیم.

**سندیکا باید چه انتظاراتی را از دولت و مجلس دنبال کند؟**

باور من این است که دولت باید براساس یک برنامه مدون، در تدوین سیاست‌های خود در بالادست زنجیره هر صنعت، با سندیکاها و انجمن‌های تخصصی مذاکره و تعامل داشته باشد، نظرات و رهنمودهای آن‌ها را بگیرد و بر اساس آن تصمیم‌گیری کند. در غیر اینصورت به طور قطع شاهد چالش‌هایی خواهیم بود که می‌تواند تبعات سنگین‌تری بر کل اقتصاد داشته باشد. اگر برنامه‌ریزی با مشاوره و نظر بخش خصوصی در صنعت برق به درستی طی یک دهه گذشته انجام می‌شد، قطعاً امروز با چالشی به نام ناترازی مواجه نمی‌شدیم ■



**گام بلند صنعت برق در جهت انسجام تشکیلی؛**

**فدراسیون صنعت برق ایران تشکیل شد**

فدراسیون صنعت برق آذرماه سال ۱۴۰۳ با برگزاری مجمع عمومی موسسین و انتخاب اعضای هیات مدیره کار خود را آغاز کرد.

اقدامات اولیه برای تاسیس این فدراسیون پیرو موافقت کمیته سیاستگذاری و ساماندهی تشکلهای با همت سندیکای صنعت برق ایران انجام و در نهایت مجمع موسسین آن در آذر ماه سال جاری با حضور اکثریت تشکلهای فعال صنعت برق برگزار شد.

بر این مینا در مجمع عمومی موسسین علاوه بر تصویب اساسنامه، اعضای هیات مدیره و بازرسان انتخاب و موضوعاتی نظیر ورودی و حق عضویت فدراسیون و نیز روزنامه کثیرالانتشار تعیین تکلیف شدند. براساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته، دو نماینده از تشکلهای فعال حوزه تولید برق شامل تولید برق حرارتی و تجدیدپذیر به همراه نمایندگان تشکلهای فعال در حوزه‌های صنعت برق، حفاظت، ایمنی و الکترونیک، مخابرات و صادرات، بهینه‌سازی مصرف و همچنین زنجیره تأمین، ترکیب اصلی هیات مدیره فدراسیون صنعت برق کشور را تشکیل می‌دهند. ضمن اینکه بازرسان این فدراسیون هم از بخش کارفرمایی یعنی انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های توزیع برگزیده شدند.

بر این اساس پیام باقری رئیس هیات مدیره سندیکای صنعت برق ایران با اجماع کامل و رای صد در صدی اعضا به عنوان رئیس هیات‌مدیره انتخاب شد.

همچنین داود مددی به نمایندگی از انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان نایب رئیس هیات مدیره و آریا صادق نیت حقیقی، نماینده سندیکای تولیدکنندگان آلومینیوم در بخش زنجیره تأمین، به عنوان خزانه‌دار برگزیده شدند.

همچنین آرش نجفی به نمایندگی از انجمن بهینه‌سازی مصرف، علی مسعودی به نمایندگی از اتحادیه شرکت‌های فنی مهندسی حفاظت الکترونیک و شبکه‌های ایمنی، شهرام صدرا به نمایندگی از سندیکای شرکت‌های تولیدکننده برق و فریریز نژاددادگر نیز به نمایندگی از اتحادیه صادرکنندگان خدمات فنی مهندسی، مشاوران و پیمانکاران صنعت مخابرات ایران به عنوان اعضای هیات مدیره فدراسیون صنعت برق کشور انتخاب شدند.

لازم به ذکر است که فدراسیون صنعت برق ایران با هدف تلاش برای

ساماندهی امور مرتبط با این صنعت از مسیر ایجاد مشارکت گروهی در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها و تهیه و تنظیم پیشنهادها مرتبط با صنعت برق کشور تاسیس شده است. ایجاد ارتباط با بانک‌ها و سازمان‌های اعتباری و مالی داخلی و بین‌المللی و همچنین ایجاد بانک اطلاعاتی در حوزه صنعت برق و انجام اطلاع‌رسانی‌های لازم از طریق ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی و نشر کتب، مجلات و بروشورهای تخصصی از دیگر وظایف و ماموریت‌های این تشکل است.

فدراسیون صنعت برق کشور همچنین قرار است ضمن انجام فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی در داخل و خارج از کشور، از منافع مشروع و قانونی مشترک اعضا حمایت کرده و خدمات حقوقی و مشورتی لازم را جهت صیانت از حقوق معنوی آنها، ارائه دهد.

در اساسنامه فدراسیون صنعت برق به تشویق و حمایت از سرمایه‌گذاری مشترک در صنعت، تولید و صادرات صنعت برق کشور، نقش‌آفرینی موثر برای تدوین استانداردهای صنعت برق و نیز ایجاد فرصت‌های همکاری و توسعه فعالیت برای اعضا به عنوان بخشی دیگر از وظایف این تشکل اشاره شده است. ضمن اینکه برگزاری همایش‌های تخصصی، میزگردها و دوره‌های آموزشی مورد نیاز اعضا، برگزاری و حضور در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی مرتبط با صنعت برق و نیز اعزام هیات‌های تجاری و بازاریابی به کشورهای خارجی و میزبانی از هیات‌های تجاری خارجی از دیگر اختیارات پیش‌بینی شده در اساسنامه فدراسیون است.

این فدراسیون موظف شده ضمن پیشگیری از انجام رفتارهای خلاف اخلاق کسب و کار اعضا با یکدیگر از طریق هماهنگی و نظارت‌های موثر درون تشکیلی و استفاده از ظرفیت کمیسیون انضباطی اتاق ایران، از طریق تاسیس سازمان‌های داوری تحت نظارت مرکز داوری اتاق ایران نسبت به رفع اختلافات فیما بین فعالان صنعت برق اقدام کند.

به فهرست وظایف و اختیارات فدراسیون صنعت برق کشور باید ایجاد بستر و سازوکار لازم جهت پذیرش وظایف قابل واگذاری دولت را که در اجرای قوانین پنج ساله توسعه اقتصادی، اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ و دیگر قوانین مربوطه به این تشکل واگذار می‌شوند، هم افزود ■

## حضور فعال سندیکا و شرکت‌های



نمایشگاه جانبی همایش کاربران توربین‌های گازی طی روزهای ۲۷ و ۲۸ آذر ماه به همت سندیکای صنعت برق در اصفهان برگزار شد. سندیکا در این نمایشگاه با برپایی پویون اختصاصی میزبان شرکت‌های عضو بود و حضور آنها را جهت معرفی ظرفیت‌ها و محصولات تسهیل کرد.

شرکت‌های ایستا توان اتصال، آریا ماشین سنگین شیراز، تولیدی رعد، دیپیم فرافن، گروه صنعتی آریا ترانسفو، مینا الکتریک بنیان، مهندسی توان گستر دقیق و نواندیشان کلیدگستر پویا از جمله شرکت‌های حاضر در پویون بودند.

شایان ذکر است گروه مینا، ایران ترانسفو، شرکت مهندسی و خدمات تابا و ایمن ایستالکتریک از دیگر شرکت‌های عضو هستند که در نمایشگاه مذکور غرفه داشتند.

پویون سندیکا در دو روز برگزاری نمایشگاه میزبان محسنی مدیرعامل برق منطقه‌ای اصفهان، ارجمند مدیرکل راهبردی و نظارت بر توزیع و انتقال وزارت نیرو، اسکندری سرپرست معاونت راهبری تولید شرکت برق حرارتی، صدرا عضو هیات مدیره فدراسیون صنعت برق، فلاحتیان مالک نیروگاه شهید منتظری، مهدوی منش رئیس برق فولاد مبارکه، صافی و روغنی رئیس و نایب رئیس شعبه اصفهان سندیکا و فعالان حوزه برق و فولاد بود.

## خودر نمایشگاه جانبی همایش توربین‌های گازی



دیوان‌سالاری و تامین مالی؛

# سنگ بزرگ پیش پای تجدیدپذیرها



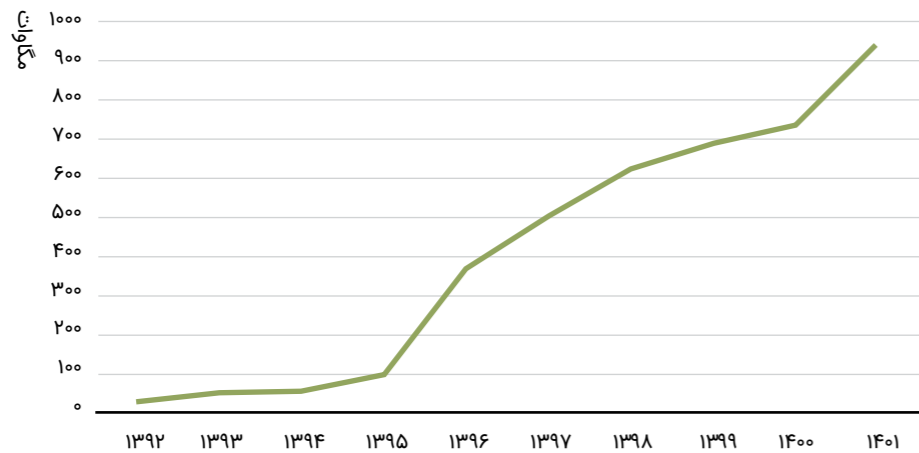
گفتگو با داود مددی  
رئیس هیئت مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران

سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران با چالش‌های متعددی مواجه است. مددی، یکی از مسئولین ارشد این حوزه، با اشاره به دیوانسالاری پیچیده و مشکلات مالی، به ضرورت هماهنگی بیشتر بین نهادهای مختلف و اصلاح قوانین جهت تسهیل روند سرمایه‌گذاری تأکید می‌کند. وی معتقد است با وجود پیشرفت‌های اولیه، موانع اجرایی و مشکلات قانونی همچنان به عنوان بزرگترین سد راه توسعه انرژی‌های پاک در کشور خودنمایی می‌کنند. داود مددی، رئیس هیئت مدیره انجمن انرژی‌های تجدیدپذیر ایران با اشاره به ظرفیت تولید برق تجدیدپذیر در ایران اظهار داشت که انرژی‌های تجدیدپذیر طبق قانون از

پنج منبع اصلی تأمین می‌شوند: انرژی خورشیدی با ظرفیت بیش از ۱۵۰ هزار مگاوات، انرژی بادی با ظرفیت بیش از ۷۰ هزار مگاوات، انرژی حاصل از نیروگاه‌های آبی کوچک مقیاس با ظرفیت حدود ۱۰۰۰ مگاوات، انرژی حاصل از زیست توده با ظرفیت حدود ۷۰۰ مگاوات و انرژی زمین‌گرمایی یا ژئوترمال که متأسفانه تنها یک پروژه ناتمام در سبلان مشکین شهر دارد. وی افزود: حدود ۹۹ درصد انرژی تولیدی کشور از منابع فسیلی تأمین می‌شود که این موضوع باعث آسیب‌پذیری خصوصاً در شرایط اضطراری شده و نیاز به یک ترکیب مناسب از منابع تجدیدپذیر ضروری است. مددی تصریح کرد: بسیاری از کشورها بیش از ۶۰ درصد انرژی برق خود را از منابع

تجدیدپذیر تأمین می‌کنند، در حالی که ایران هنوز نتوانسته از پتانسیل‌های بالای خود در این زمینه بهره‌برداری کند. مددی با اشاره به اهمیت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر گفت: به ازای هر کیلووات ساعت برق تولید شده از منابع تجدیدپذیر، معادل ۰.۲۷ متر مکعب گاز طبیعی در مصرف سوخت‌های فسیلی صرفه‌جویی خواهد شد. علاوه بر این، توسعه این انرژی‌ها موجب صرفه‌جویی قابل توجهی در مصرف آب و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای خواهد شد. ایران با داشتن منابع خورشیدی و بادی فراوان، پتانسیل ایجاد ۵۰۰ هزار شغل در مناطق محروم کشور را دارد. وی همچنین به چالش‌های موجود در تأمین برق کشور اشاره کرد و افزود: برآوردهای موجود از آینده مصرف برق در کشور نشان می‌دهد با فرض افزایش سالیانه ۵ درصد مصرف برق، در سال ۱۴۲۲ به ۲۰۰ هزار مگاوات برق نیاز خواهیم داشت. در حال حاضر با کمبود گاز و سایر حامل‌های انرژی

مواجه هستیم و ناترازی برق در بیک تابستان امسال به ۱۷۵۰۰ مگاوات رسیده است که برای رفع این میزان ناترازی باید ۲۵۰۰۰ مگاوات ظرفیت تولید برق ایجاد شود. مددی به نقش ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف که در سال ۱۳۹۰ تصویب شد اشاره کرد و گفت: قانون به منظور حمایت از گسترش استفاده از منابع تجدیدپذیر انرژی تصویب شده بود. اما عدم اجرای صحیح آن و نگرش منفی وزارت نیرو به این حوزه، باعث شده سرمایه‌گذاران برای دریافت مطالبات خود با مشکلات زیادی مواجه شوند. وی ادامه داد: با گذشت زمان و عدم پرداخت‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها متوقف شد و کسانی که برنامه توسعه داشتند، اجرای آن را متوقف کردند. طبق آمار سازمان سرمایه‌گذاری‌های خارجی وزارت اقتصاد، ۴۷ درصد سرمایه‌گذاری‌های جذب شده طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ مربوط به حوزه تجدیدپذیرها بوده است.»



وی به اقدامات دولت برای بهبود شرایط سرمایه‌گذاران انرژی‌های تجدیدپذیر اشاره کرد و گفت: قانون اصلاح الگوی مصرف که در سال ۱۳۹۰ به تصویب رسید، نویدبخش توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بود. براساس این قانون، وزارت نیرو موظف بود قراردادهای بلندمدت خرید تضمینی از تولیدکنندگان غیردولتی برق از منابع تجدیدپذیر منعقد کند اما به دلیل عدم اجرای صحیح این قانون، سرمایه‌گذاران برای اخذ

مطالبات خود با مشکلات زیادی مواجه شدند و برخی از این سرمایه‌گذاری‌ها متوقف شد. مددی تأکید کرد: پس از روی کار آمدن دولت سیزدهم، این دولت با درک بخشی از واقعیت‌های موجود، توجه خود را به تولید انرژی‌های تجدیدپذیر معطوف کرد اما سوابق گذشته در عدم پرداخت به موقع مطالبات و صورت وضعیت تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران قبلی و عدم اطمینان بانک‌ها و صندوق توسعه

ملی به پرداخت‌های دولتی، به خصوص در حوزه تولید برق، از یک طرف و از طرف دیگر فرایند کند و زمان‌بر دریافت زمین، عدم مشارکت بانک‌ها و بازار سرمایه با مطالبه وثائق سهل‌البیع به میزان ۱۵۰ درصد، عدم قبول پروژه‌ها به عنوان بخشی از وثایق و نارسایی در ثبت سفارش و تامین ارز مورد نیاز پروژه‌هایی که با ساتبا در فرایند مناقصه وارد شده‌اند و ضمانت‌نامه برای انجام تعهدات خود سپرده‌اند، موجب عدم پیشرفت و کم شدن سرعت اجرای پروژه‌ها شد.

وی تصریح کرد: علیرغم اینکه ساتبا برای حدود ۱۱ هزار مگاوات در ساختگاه‌های تعیین شده با سرمایه‌گذاران قرارداد منعقد نموده و از ایشان تعهد و ضمانت‌نامه دریافت کرده است تا نیروگاه‌های خود را احداث کنند، چرا هنوز با گذشت قریب

صنعت تجدیدپذیر به منظور توسعه نیازمند استفاده از ظرفیت‌های هیات دولت و هماهنگی میان چند وزارتخانه و سازمان از جمله وزارتخانه‌های نیرو، نفت، صمت و جهاد کشاورزی و سازمان برنامه و بودجه و بانک مرکزی است. در شرایط فعلی، عدم وجود این هماهنگی و نبود عزم جدی در مجموعه دولت، سبب توقف پروژه‌های صنعت شده است

دو سال از انعقاد این قراردادها فعالیت اجرایی خاصی انجام نمی‌شود؟ بانکها ساز خود را می‌زنند، صندوق توسعه ملی برای اطمینان از بازگشت وام خود شرایط سختی اعمال می‌کند. تهیه وثایق سهل‌البیع با مبالغ کلان ۱۵۰ درصدی تسهیلات، پیشرفت کار را قفل می‌کند. در کجای دنیا سرمایه‌گذار توانایی سپردن این وثائق و تعهدات را دارد؟

مددی اضافه کرد: زیر ساخت دیگری که باید در راستای اجرایی شدن ۳۰ هزار مگاوات پروژه تجدیدپذیر فراهم شود، حل مشکل ثبت سفارش و تخصیص ارز برای واردات تجهیزات

است. در سال‌های گذشته، پیشرفت‌های قابل توجهی در زمینه تجاری‌سازی تولید تجهیزات نیروگاه‌های خورشیدی صورت گرفته اما ظرفیت‌های تولید داخلی، جوابگوی پروژه‌های در دست احداث نیست. نبود جریان مالی پایدار به منظور عمل به تعهدات دولتی در قراردادهای ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف و نیز ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر از دیگر چالش‌های قانونی در این حوزه است.

در سال‌های اخیر مدل‌های قراردادی متنوعی برای توسعه بخش تجدیدپذیر طراحی شده است. مدل‌هایی که مبتنی بر فروش برق در تابلوی سبز بورس انرژی و یا فروش دو جانبه و مستقیم به مصرف کننده برق است، مشکلی با دریافت بهای فروش برق ندارند اما قرارداد بیش از ۷۰ درصد پروژه‌های تعریف شده برای احداث در بخش تجدیدپذیر (۷۸۴۵ از ۱۰۹۵۶ مگاوات) بر اساس ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف و ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی و تقریباً کل پروژه‌های در حال بهره‌برداری بر اساس ماده (۶۱) منعقد شده است که در هر دو روش مشکل انباشت مطالبات و در نتیجه عدم بازگشت سرمایه وجود دارد.

مددی اظهار کرد: مشکل اصلی صنعت برق در بحث قوانین، عدم اجرای قوانین یا عدم نظارت کافی بر اجرای درست قوانین است. صنعت تجدیدپذیر نیز از این آسیب در امان نیست. در بندهای قبل توضیحات مفصلی از مشکلات اجرای قانون در بحث ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف و ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی ارائه گردید که مثال‌هایی از ابعاد این مشکل می‌باشند. در حل این مشکل، ضرورت نظارت دقیق‌تر و گسترده‌تر از سوی نهادهای نظارتی همچون مجلس شورای اسلامی ضروری است. همچنین صنعت تجدیدپذیر به منظور توسعه نیازمند استفاده از ظرفیت‌های هیات دولت و هماهنگی میان چند وزارتخانه و سازمان از جمله وزارتخانه‌های نیرو، نفت، صمت و جهاد کشاورزی و سازمان برنامه و بودجه و بانک مرکزی است. در شرایط فعلی، عدم وجود این هماهنگی و نبود عزم جدی در مجموعه دولت، سبب توقف پروژه‌های صنعت شده است.

وی ادامه داد: ایجاد هماهنگی میان وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها از جمله وزارتخانه‌های نیرو، نفت، صمت و جهاد کشاورزی و سازمان برنامه و بودجه و بانک مرکزی از جمله مطالبات اصلی سرمایه‌گذاران این حوزه است ■

## بحران تامین مالی



کسری بودجه یکی از چالش‌های نهادینه کنونی صنعت برق است. عاملی که علاوه بر تضعیف جدی شرکت‌های تولیدکننده و پیمانکار از مسیروم به موقع پرداخت مطالبات آن‌ها، به افول جدی سرمایه‌گذاری در صنعت برق هم منجر شده است. در واقع بسیاری از کارشناسان ناترازی کنونی برق را که امسال تا مرز ۱۸ هزار مگاوات افزایش یافت، حاصل همین کسری بودجه مستمر چندین‌ساله و پیامدهای منفی ناشی از آن می‌دانند. «مهدی صادقی» مدیرعامل گروه صنعتی ایران ترانسفو هم تامین نقدینگی مورد نیاز و دیرکرد پرداخت مطالبات توسط شرکت‌های دولتی را از جمله مهمترین و عدیده‌ترین مشکلات فعالان این صنعت برشمرده و معتقد است تا زمانی که اقتصاد برق به نحوی منطقی اصلاح نشود، نمی‌توان انتظار بهبود شرایط را داشت. مشروح گفتگو را در ادامه می‌خوانید:

گفتگو با مهدی صادقی

مدیرعامل گروه صنعتی ایران ترانسفو

مجموعه صنعتی ایران ترانسفو زنجیره ارزش صنعت ترانسفورماتورسازی را در اختیار دارد و شامل ۱۶ شرکت زیرمجموعه است که در حوزه تامین قطعات، پشتیبانی و خدمات، فروش و خدمات پس از فروش فعالیت می‌کنند.

ما در مجموعه ایران ترانسفو، انواع ترانس‌های مورد نیاز در حوزه نیروگاهی، پالایشگاهی، صنعت فولاد، نفت، گاز و پتروشیمی را در کنار ترانس‌های انتقال و توزیع تولید می‌کنیم. به طور خلاصه می‌توان گفت که مجموعه ایران ترانسفو قادر است ترانس‌های مورد نیاز کل کشور را تولید و تامین کند. در حال حاضر این مجموعه در سه حوزه ساخت ترانس‌های توزیع، فوق توزیع و ابر ترانس‌ها و ترانس‌های قدرت فعال است و کارنامه درخشانی برای خود ثبت کرده است.

خوشبختانه امسال افتخار داشتیم که از دستاوردهای بزرگی در مجموعه ایران ترانسفو رونمایی کنیم که یکی از آن‌ها طراحی و تولید سه ابر ترانس ۵۰۰ مگاوات آمپری بود. همچنین موفق شدیم اولین ترانس ۵۰۰ مگاوات آمپری را در پست سعادت‌آباد نصب کنیم و این اقدام تا پیش از پیک مصرف برق انجام شد و در پایداری برق و کاهش قطعی‌ها به مجموعه توزیع برق کشور کمک شایانی کرد.

همچنین طراحی و ساخت یک ابرترانس ۶۰۰ مگاوات آمپری را در دستور کار داریم که بخش طراحی آن رو به اتمام است. اخیرا ابر ترانس کوره قوس الکتریکی با ظرفیت ۱۷۸ مگاوات آمپری را هم رونمایی کردیم که این تجهیز، بزرگ‌ترین ترانس کوره‌ای ساخته شده در ایران است و از سوی کارفرما تایید شده و مراحل نهایی و نصب و راه‌اندازی آن در سایت دنبال می‌شود.

**لطفا در ابتدا درباره ایران ترانسفو و سابقه فعالیت آن بگویید.**

**آیا از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان هم استفاده می‌کنید؟**

بله؛ از ۱۶ شرکت گروه صنعتی ایران ترانسفو، هفت شرکت از ۹ شرکت تولیدکننده تجهیزات و قطعات دانش‌بنیان هستند. کمتر مجموعه صنعتی در کشور وجود دارد که بالغ بر ۸۰ درصد از صنایع در اختیار آن‌ها دانش‌بنیان باشد و ما افتخار می‌کنیم که این موضوع، مزیت و شایستگی کلیدی این گروه صنعتی است.

ما به عنوان یک مجموعه صنعتی ساخت‌محور، قطعا تمرکزی جدی بر موضوع صادرات داریم و به واسطه ارزش افزوده بالای محصولات، در زمینه صادرات غیرنفتی عملکرد قابل قبولی داشته‌ایم. در همین راستا با توجه به سوابق و بازارهای فعال محصولات، برای سال جاری صادرات ۱۰۰ میلیون دلاری را هدفگذاری کرده‌ایم که خوشبختانه تاکنون با صدور انواع ترانس‌ها مانند ترانس‌های توزیع، فوق توزیع به اقصی نقاط دنیا، حدود ۶۰ میلیون دلار از این هدفگذاری محقق شده است.

در حال حاضر محصولات گروه صنعتی ایران ترانسفو به اوراسیا، غرب آسیا و آفریقا صادر می‌شود و به موازات آن در حال تسری سیاست‌های توسعه بازار خود

**آیا در زمینه صادرات هم فعال هستید؟**

نماینده رسمی محصولات فیندر ایتالیا  
تایید اصالت محصولات فیندر ایتالیا تنها با هولوگرام رسمی نفیس آرا



به سایر نقاط دنیا هستیم. در مجموع گروه صنعتی ایران ترانسفو در سال مالی جاری حدود ۸۴ درصد رشد فروش، ۲۵ درصد رشد مقداری و تولید همگن و رشد بیش از ۱۰ درصدی نسبت به سال گذشته داشته که نویدبخش روزهای بهتری برای این مجموعه است.

**با توجه به گستردگی بازارهایتان با چه مشکلاتی برای تولید مواجه هستید؟**

واقعیت این است که مشکلات، مسائل و چالش‌های متعددی در صنعت برق پیش روی همه تولیدکنندگان است. برق جزو کالاهای سرمایه‌ای است و در زمینه تامین نقدینگی مورد نیاز برای پروژه‌ها با چالش‌های جدی دست به گریبان است. به همین دلیل است که دیرکرد کارفرمایان دولتی در پرداخت مطالبات شرکت‌های سازنده و پیمانکار که مجریان اصلی پروژه‌های توسعه‌ای صنعت برق محسوب می‌شوند، یکی از جدی‌ترین مشکلات این حوزه به شمار می‌رود.

البته ما همواره تلاش کرده‌ایم از روش‌های نوین تامین مالی استفاده کرده و با سیاستگذاران در این بخش مذاکره کنیم تا حداقل بخشی از نقدینگی مورد نیاز مجموعه را تامین کرده و خدمات و محصولات خود را به صورت مستمر و در زمان مقرر ارائه دهیم.

شایسته است مجموعه دولت و سیاستگذاران پولی و مالی برای تامین نقدینگی و وصول مطالبات شرکت‌هایی که دانش‌بنیان بوده، صادرات با ارزش افزوده بالا دارند و در کنار همه این اقدامات، با فروش تعهدی و مدت‌دار، به دولت هم کمک می‌کنند، چاره‌اندیشی کرده و به آن‌ها یاری برسانند.

مشکلات، مسائل و چالش‌های متعددی در صنعت برق پیش روی همه تولیدکنندگان است. برق جزو کالاهای سرمایه‌ای است و در زمینه تامین نقدینگی مورد نیاز برای پروژه‌ها با چالش‌های جدی دست به گریبان است. به همین دلیل است که دیرکرد کارفرمایان دولتی در پرداخت مطالبات شرکت‌های سازنده و پیمانکار که مجریان اصلی پروژه‌های توسعه‌ای صنعت برق محسوب می‌شوند، یکی از جدی‌ترین مشکلات این حوزه به شمار می‌رود.

بیش از ۸۵ درصد سهم بازار ترانس در اختیار ایران ترانسفو است، چرا که مجموعه ما طیف گسترده‌ای از محصولات را تولید می‌کند و قادر است از ترانس‌های ریز و به اصطلاح سوپرمارکتی تا ابر ترانس‌ها را تولید و به بازار عرضه کند. ضمنا ذکر این نکته را هم ضروری می‌دانم که ترانسی که اخیر رونمایی کردیم. طراحی و تامین بسیار پیچیده‌ای داشته و با کیفیت مشابه با نمونه خارجی و تقریبا ۳۰ تا ۴۰ درصد ارزان‌تر در اختیار مشتریان قرار می‌گیرد ■

**چند درصد سهم بازار ترانس در اختیار مجموعه ایران ترانسفو است؟**

www.nafisaraco.com  
info@nafisaraco.com

۰۲۱-۸۸۹۳۹۳۱۵-۲۱



# تسهیلات دست نیافتنی



گفتگو با محسن میرصدری

عضو هیات مدیره سندیکای صنعت برق ایران

با وجود تأکیدات رهبری بر حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان اما استارت‌آپ‌ها شرایط خوبی را سپری نمی‌کنند. «محسن میرصدری» عضو هیات مدیره سندیکا و رئیس کمیسیون دانش‌بنیان اتاق ایران می‌گوید که دریافت تسهیلات برای شرکت‌های دانش‌بنیان دست‌نیافتنی شده است. او با اشاره به اینکه بانک‌ها برای ارائه تسهیلات وثایق سنگینی را از شرکت‌های دانش‌بنیان طلب می‌کنند، خاطرنشان می‌کند: در عمده موارد امکان تامین وثایق برای شرکت‌ها وجود ندارد. متأسفانه دارایی‌های نامشهود در کشور ما از طرف نظام بانکی به عنوان وثیقه پذیرفته نمی‌شود حال آنکه دارایی شرکت‌های دانش‌بنیان، دانش فنی آن‌هاست. به گفته عضو هیات مدیره سندیکای صنعت برق، هم اکنون تنها منبع تامین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان و سرمایه‌گذاران این حوزه دریافت تسهیلات از محل تبصره ۱۸ است که آن هم سختی‌های خودش را دارد. او تأکید می‌کند: البته روش‌های تامین مالی دیگری همچون قرارداد فاندینگ و بازار سرمایه هم وجود دارد، اما نرخ سود تسهیلات در این روش‌ها بیش از ۴۰ درصد بوده و استفاده از آن برای شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران توجیه اقتصادی ندارد. متن کامل گفتگو را در ادامه می‌خوانید:

در حال حاضر صنعت برق با یک بحران بزرگ دست و پنجه نرم می‌کند. در این شرایط شیوه‌های سرمایه‌گذاری و تامین مالی صنعت برق مستلزم چه تغییراتی است تا سرمایه‌گذاران به خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان در آن ورود پیدا کنند؟

صندوق‌های پژوهش و فناوری در ابتدای تاسیس خود به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها کمک شایانی کردند. اما در حال حاضر، تمایل چندانی به ارائه تسهیلات ندارند. به همین دلیل هم‌اکنون تنها منبع تامین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان و سرمایه‌گذاران این حوزه دریافت تسهیلات از محل تبصره ۱۸ است که آن هم سختی‌های خودش را دارد و به نظر می‌رسد در این شرایط تسهیلات برای شرکت‌های دانش‌بنیان دست نیافتنی شده است.

با توجه به انتخاب عنوان سال از سوی رهبری چه ردیف‌های بودجه‌ای یا بندهای قانونی برای حمایت و تامین منابع شرکت‌های دانش‌بنیان تعریف شده است؟

مهم‌ترین مشکل سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان در ایران تامین سرمایه است. این مشکل در شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها نمود بیشتری دارد، چرا که در عمده موارد، بانک‌ها منابع لازم را در اختیار این دست از شرکت‌ها قرار نمی‌دهند. مشکل دیگر در دریافت تسهیلات، تامین وثیقه است. متأسفانه دارایی‌های نامشهود در کشور ما از طرف نظام بانکی به عنوان وثیقه پذیرفته نمی‌شود، حال آنکه دارایی شرکت‌های دانش‌بنیان، دانش فنی آن‌هاست.

صندوق‌های نوآوری چطور؟ آیا این صندوق‌ها از شرکت‌های دانش‌بنیان حمایت نمی‌کنند؟

ماده ۱۱ قانون جهش تولید یکی از بسترهای پیش‌بینی شده برای تامین مالی دانش‌بنیان‌هاست. بند «ب» این قانون در مورد فعالیت‌های R&D شرکت‌ها بوده و بند «ت» در مورد تامین مالی آن‌هاست. بر اساس بند «ب» شرکت‌ها معادل هزینه‌ای که صرف فعالیت در زمینه تحقیق و توسعه می‌کنند، از پرداخت مالیات معاف می‌شوند.

همچنین بند «ت» این امکان را برای شرکت‌های بورسی فراهم می‌کند که در صورت مشارکت در افزایش سرمایه شرکت‌های دانش‌بنیان، معادل یک سوم سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی (یعنی ۳۳۰ میلیارد تومان)، برابر با ۳۰ درصد از سرمایه‌گذاری انجام شده، از مالیات آن‌ها کسر می‌شود.

البته برای هلدینگ‌ها هم این امکان فراهم شده که با تاسیس یک شرکت خطرپذیر، در شرکت‌های دانش‌بنیان سرمایه‌گذاری کرده و معادل ۱۰۰ درصد سرمایه‌گذاری خود از پرداخت مالیات معاف شوند. این راهکارها از مسیر قانون جهش تولید برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در نظر گرفته شده و ضروری است که سازمان امور مالیاتی هم برای اجرای این قوانین پشتیبان همکاری‌های لازم را داشته باشد.

همچنین بر اساس ماده ۱۶ قانون جهش تولید، مشترکین پرمصرفی که بیش از یک مگاوات برق مصرف می‌کنند، باید طی ۵ سال آینده، برای تامین بخشی از مصرف خود، نیروگاه احداث کرده و یا به همان میزان برق مورد نیاز خود را از بورس انرژی خریداری کنند. این قانون می‌تواند درآمد مضاعفی را برای توانیر ایجاد کند که براساس قانون موظف است ۲۵ درصد از این مبلغ را در شتاب‌دهنده‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان هزینه کند. البته متأسفانه این قانون هم تا امروز به درستی اجرایی نشده است.

استفاده از ابزارهای نوین تامین مالی تا چه اندازه در این حوزه مفید است؟ آیا جذابیت لازم را برای سرمایه گذاران دارد؟

هم اکنون اظهار نظرها و صحبت‌های زیادی درباره سیستم‌های نوین تامین مالی مثل تامین مالی جمعی (کراذ فاندینگ) و بازار سرمایه می‌شود. این روش‌های تامین مالی دست یافتنی است اما مساله اینجاست که نرخ سود تامین مالی از این روش‌ها بسیار بالا بوده و به بیش از ۴۰ درصد می‌رسد. برای استفاده از این سیستم‌ها باید رشد کسب و کار خیلی سریع صورت گیرد تا تامین مالی از این روش‌ها توجیه اقتصادی داشته باشد. با این اوصاف می‌توان ادعا کرد که این روش جذابیت چندانی برای سرمایه‌گذاران ندارد.

قانون جهش تولید دانش‌بنیان قانونی مترقی محسوب می‌شود و ظرفیت‌های خوبی را در این حوزه پیش‌بینی کرده است. البته آیین‌نامه‌های موجود در آن هم باید متناسب با قانون بوده و قابلیت اجرایی داشته باشند. لازم به یادآوری است که شورای راهبری دانش‌بنیان هم کارگروهی را ایجاد کرده که کار آن‌ها نظارت بر نحوه اجرای این قانون است. بی‌تردید اگر این قانون به صورت کامل اجرایی شود، سهم دان بنیان‌ها هم در تولید ناخالص داخلی افزایش خواهد یافت.

ظرفیت‌های قانونی ایجاد شده برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان تا چه حد در کشور اجرایی می‌شوند؟

آیا همه گواهی‌های لازم در صنعت برق در ایران ارائه می‌شود؟

تجهیزاتی مانند تابلوی برق علاوه بر آزمون‌هایی که باید در ایران انجام دهند، نیازمند آزمون‌های اتصال کوتاه هستند که انجام آن‌ها در ایران امکان‌پذیر نیست و شرکت‌ها به‌رغم تحریم‌ها و هزینه‌های حمل‌ونقل بالا مجبور به ارسال محصولات به کشورهای اروپایی هستند. از این‌رو ما با توجه به این مساله برای راه‌اندازی آزمایشگاه اتصال کوتاه اقدام و سرمایه‌گذاری کرده‌ایم.

از طرفی ما باید سیستم‌های آزمایشگاهی قوی و نهادهای صدور انطباق قوی داشته باشیم تا تحقیق و توسعه را به درستی انجام دهیم. باید شرایطی فراهم کرد که همه آزمون‌ها در داخل کشور انجام شود و ناچار نباشیم برای هر آزمونی در شرایطی تحریمی هزینه‌های گزافی را پرداخت کنیم. اگر امکانات آزمایشگاهی ما در صنعت برق بالا باشد صادرات ما هم افزایش خواهد یافت.

در حال حاضر امکان انجام یک سری آزمون‌ها در کشور ما وجود ندارد، یکی از آن‌ها آزمایشگاه اتصال کوتاه و آزمایشگاه قدرت است. آزمایشگاه اتوماسیون و امنیت سایبری هم امکانش نیست. بخش خصوصی ما امروز حاضر به سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها هستند. همانطور که اشاره کردم اقدامات اولیه برای راه‌اندازی آزمایشگاه اتصال کوتاه انجام و تجهیزات و دانش فنی آن خریداری شده است. اما بعضاً شاهد سنگ‌اندازی برخی نهادها هستیم و دو سال است که به صورت پینگ پونگی از این سازمان به آن سازمان می‌رویم. ما برای توسعه فعالیت‌ها نیاز به تسهیلات و منابع مالی داریم. انتظار می‌رود دولت حمایت‌های بیشتری از شرکت‌های دانش‌بنیان داشته باشد و فضای کسب و کار را برای توسعه آن‌ها فراهم کند ■

## پیش شرط‌های توسعه تجدیدپذیرها



گفتگو با آرش نجفی

رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران

امر فرصتی بی‌نظیر برای سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر ایجاد کرده است.

وی با اشاره به اهمیت بهره‌گیری از ظرفیت‌های انرژی خورشیدی افزود: ما در اولویت نخست باید برای تولید بین ۱۰ تا ۱۵ هزار مگاوات انرژی تجدیدپذیر از طریق پنل‌های خورشیدی هدف‌گذاری کنیم. با کاهش هزینه‌های تولید این پنل‌ها در چین، امکان استفاده گسترده از آن‌ها در ایران فراهم شده و این موضوع می‌تواند تحول بزرگی در تامین انرژی کشور ایجاد کند.

رئیس کمیسیون انرژی اتاق ایران همچنین به ضرورت توسعه نیروگاه‌های بادی اشاره کرد و گفت: هدف‌گذاری

رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران بر ضرورت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور تأکید و اعلام کرد که هدف‌گذاری برای تولید بین ۱۰ تا ۱۵ هزار مگاوات انرژی تجدیدپذیر از طریق پنل‌های خورشیدی باید در اولویت قرار گیرد.

آرش نجفی، رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران بر ضرورت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور تأکید کرد و گفت: با توجه به قیمت رقابتی پنل‌های خورشیدی تولید چین و تعدیل نرخ‌های انجام‌شده، اولویت‌بندی برای توسعه این فناوری در ایران بسیار ضروری است. زیرساخت‌های لازم در این حوزه کاملاً فراهم بوده و این



تولید حدود ۴ تا ۵ هزار مگاوات انرژی از طریق نیروگاه‌های بادی یکی از برنامه‌های کلیدی است که باید در دستور کار قرار گیرد. ایران با داشتن منابع طبیعی و ظرفیت‌های مناسب برای بهره‌گیری از باد، می‌تواند یکی از کشورهای پیشرو در این زمینه باشد.

نجفی علاوه بر انرژی خورشیدی و بادی، بر اهمیت استفاده از انرژی زمین‌گرمایی تأکید کرد و اظهار داشت: در حوزه انرژی زمین‌گرمایی نیز باید برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری دقیقی انجام شود. روزانه بین هزار تا ۱۵۰۰ مگاوات ظرفیت تولید از این منبع انرژی باید در اولویت قرار گیرد تا بتوانیم از پتانسیل‌های عظیم کشور در این زمینه بهره‌مند شویم. وی در ادامه تصریح کرد: توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر نه تنها به کاهش وابستگی کشور به سوخت‌های فسیلی کمک می‌کند، بلکه تأثیر قابل‌توجهی بر کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و تنوع‌بخشی به سبد انرژی کشور خواهد داشت. ایران با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و استفاده از ظرفیت‌های داخلی و بین‌المللی می‌تواند به یکی از کشورهای پیشرو در توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر تبدیل شود. سرمایه‌گذاری در این حوزه و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی موجود، می‌تواند نه تنها نیازهای داخلی را تأمین کند، بلکه فرصتی برای صادرات انرژی به کشورهای منطقه نیز فراهم آورد.

### استراتژی دوجانبه برای حل ناترازی برق

رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران با تأکید بر اینکه حل ناترازی برق کشور تنها از طریق افزایش تولید امکان‌پذیر نیست، اظهار داشت: ما به هیچ عنوان نمی‌توانیم صرفاً از محل تولید، ناترازی برق کشور را حل و فصل کنیم. این ناترازی به‌طور فزاینده‌ای رو به افزایش است و در این شرایط، نیاز به اتخاذ رویکردی جامع و دوجانبه داریم.

وی افزود: همزمان که باید تولید برق را با هدف کاهش ناترازی افزایش دهیم، هدف‌گذاری دوم ما باید بر روی بهینه‌سازی مصرف برق متمرکز باشد. برای اینکه بهینه‌سازی مصرف برق به‌صورت مؤثر انجام شود، لازم است ساختار مصرفی را اصلاح کنیم. در غیر این صورت، همچنان ناترازی برق باقی خواهد ماند و ما شاهد آسیب‌های ناشی از آن

در صنعت و ساختارهای اجتماعی خواهیم بود. رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران تأکید کرد: استراتژی ما باید به‌گونه‌ای باشد که همزمان با افزایش تولید برق، هدف کاهش مصرف نیز جزء اولویت‌ها و برنامه‌ریزی‌ها قرار گیرد. این رویکرد دوجانبه به ما این امکان را می‌دهد که از منابع موجود به‌صورت بهینه استفاده کنیم و آسیب‌های ناشی از ناترازی برق را کاهش دهیم. عدم توجه به این استراتژی دوجانبه می‌تواند مشکلات بیشتری را در حوزه‌های صنعتی و اجتماعی ایجاد کند و کشور را با چالش‌های جدی‌تری مواجه سازد.

توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر نه تنها به کاهش وابستگی کشور به سوخت‌های فسیلی کمک می‌کند، بلکه تأثیر قابل‌توجهی بر کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و تنوع‌بخشی به سبد انرژی کشور خواهد داشت. ایران با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و استفاده از ظرفیت‌های داخلی و بین‌المللی می‌تواند به یکی از کشورهای پیشرو در توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر تبدیل شود.

### ضرورت توجه به توسعه زیرساخت نیروگاه‌های خورشیدی

این مقام مسئول با اشاره به گذشت یک سال از زمان انعقاد توافقنامه احداث ۴ تا ۵ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی توسط شهید رئیسی اظهار داشت: این توافقنامه باید نهایتاً ظرف یک سال به پایان می‌رسید، اما هنوز اجرایی نشده است. این امر نشان می‌دهد که ما ابزارها و زیرساخت‌های لازم برای توسعه نیروگاه‌های خورشیدی را نداریم و باید به این مسئله توجه ویژه‌ای شود. از آغاز فعالیت‌ها تاکنون، در مجموع تنها ۱۱۰۰ مگاوات نیروگاه

تجدیدپذیر، شامل نیروگاه‌های بادی و خورشیدی، وارد مدار شده‌اند. این میزان برای کشوری مانند ایران که حداقل در ۱۰ تا ۱۲ حوزه مشابه تلاش می‌کند اقدامات مؤثری انجام دهد، کارنامه‌ای ضعیف محسوب می‌شود. رئیس کمیسیون انرژی اتاق ایران همچنین تأکید کرد: با وجود اقدامات مثبت در زمینه تسویه حساب با نیروگاه‌ها، واقعیت این است که مطالبات نیروگاه‌های تجدیدپذیر به‌گونه‌ای نبود که دولت توانایی پرداخت آن را نداشته باشد. در نتیجه، تسویه حساب‌ها از محل گاز انجام شد. تقویت زیرساخت‌ها و ابزارهای لازم برای توسعه نیروگاه‌های

همزمان که باید تولید برق را با هدف کاهش ناترازی افزایش دهیم، هدف‌گذاری دوم ما باید بر روی بهینه‌سازی مصرف برق متمرکز باشد. برای اینکه بهینه‌سازی مصرف برق به‌صورت مؤثر انجام شود، لازم است ساختار مصرفی را اصلاح کنیم. در غیر این صورت، همچنان ناترازی برق باقی خواهد ماند و ما شاهد آسیب‌های ناشی از آن در صنعت و ساختارهای اجتماعی خواهیم بود.

خورشیدی می‌تواند به بهبود وضعیت فعلی کمک کند و این حوزه نیازمند اقدامات جدی‌تر و هدفمندتر است.

### چالش‌های موجود در توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر

نجفی به مشکلات متعددی که در مسیر توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر وجود دارد، اشاره کرد و گفت: یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها، عدم همکاری گمرک است. این مسئله در کنار عدم همراهی شرکت‌ها و سازمان‌های مربوطه، به‌شدت فرآیندها را کند کرده است. وی افزود: در حال حاضر، ما با مشکلاتی همچون گرفتن

زمین و واردات تجهیزات نیز روبه‌رو هستیم که این موانع، روند اجرای پروژه‌ها را به تعویق انداخته و نیازمند توجه جدی از سوی مسئولان و نهادهای ذیربط است. همکاری همه‌جانبه از سوی سازمان‌ها و دستگاه‌های مرتبط می‌تواند به رفع مشکلات کمک کند و زمینه را برای توسعه بیشتر نیروگاه‌های تجدیدپذیر فراهم سازد.

### ضرورت همکاری دولت و بخش خصوصی در توسعه زیرساخت‌های برق

رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران، با تأکید بر اهمیت توسعه زیرساخت‌های صنعت برق و نقش مشارکت بخش خصوصی در این حوزه، اظهار داشت: برای پیشبرد امور، باید بستر لازم را فراهم کنیم و زیرساخت‌های مناسب را پیشنهاد دهیم. همچنین باید روش‌ها و شیوه‌های اجرایی را مشخص کنیم و با جذب سرمایه‌گذاران و رسیدگی به مفاهیم کلیدی، زمینه را برای توسعه صنعت برق آماده سازیم.

وی در ادامه تصریح کرد: از آنجا که انحصار نیرو و برق در اختیار دولت است، این انحصار مانع از پیشرفت جدی در این حوزه شده و دولت تاکنون تمایلی برای مشارکت جدی بخش خصوصی نشان نداده است. این در حالی است که مقاومت در برابر فرایندهای رگولاتوری نیز به‌عنوان چالشی جدی، سد راه پیشرفت شده است.

نجفی با اشاره به اهمیت همدلی وزارت نیرو با بخش خصوصی گفت: اگر وزارت نیرو همکاری بیشتری نشان دهد و اجازه دهد رگولاتور صنعت برق به‌صورت مستقل و مؤثر راه‌اندازی شود، بخش قابل‌توجهی از مشکلات فعلی قابل حل خواهد بود.

وی افزود: رگولاتوری به‌عنوان ابزار اساسی می‌تواند شرایط رقابت‌پذیری را در صنعت برق ایجاد کند و از طریق کاهش انحصار، به جذب سرمایه‌گذاران و ارتقای بهره‌وری کمک شایانی کند. بدون این همدلی و همکاری، دستیابی به اهداف توسعه‌ای در این صنعت دشوار خواهد بود. نجفی در پایان تأکید کرد: توسعه صنعت برق نیازمند سیاست‌گذاری‌های روشن و حمایت همه‌جانبه دولت است تا بخش خصوصی بتواند با اطمینان و شفافیت بیشتری وارد این حوزه شود و نقش مؤثری ایفا کند ■



# کسری نوع سوم

توسعه امور زیربنایی مانند تاسیسات برق و گاز بدلیل ماهیت شبکه‌ای نیازمند برنامه‌ریزی‌های بلندمدت است لذا ضروری است که سیاست‌گذار برای این موضوعات از قبل تمهیداتی در نظر گرفته باشد. از این منظر با مراجعه به اسناد سیاستی کشور (در برنامه‌های توسعه‌ای) مشاهده می‌شود که سیاستگذار برای ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای انرژی و بطور خاص حوزه برق سه هدف سیاستی تعریف کرده است

- رشد تولید و شبکه برق (متوسط ۵ درصد)
- متنوع‌سازی سبد انرژی برق (۹۰ درصد وابسته به نیروگاه حرارتی است)
- بهینه‌سازی مصرف برق (کنترل نرخ رشد)

این اهداف در برنامه‌های توسعه‌ای پنجم و ششم در دهه ۹۰ تعریف شده بود اما محقق نشد. در واقع سیاست‌گذار اهداف روشنی داشت؛ اما برنامه‌ای که برای تحقق این اهداف داشت؛ با شکست مواجه شد. بنابراین می‌توان گفت حکمران انرژی در تعیین اهداف سیاستی چشم‌انداز قابل قبولی را ترسیم کرده است و لیکن سوالی که امروز در برابر سیاست‌گذار وجود دارد این است که علل شکست برنامه‌های پیش چه بوده است؟ در ادامه این یادداشت بیشتر به محور اول موضوع یعنی دلایل شکست رشد ۵ درصدی ظرفیت تولید و شبکه برق پرداخت می‌شود هر چند که محور دوم و سوم نیز از اهمیت زیادی برخوردار است که در جای خود باید به دلایل شکست آنها پرداخته شود.

## سرمایه‌گذاری در تولید برق

افزایش ظرفیت تولید برق نیازمند سرمایه‌گذاری‌های بزرگ مقیاس یعنی حدود ۴ میلیارد دلار سالانه است. این سرمایه چگونه باید تامین شود؟ پاسخی که اغلب به این پرسش داده می‌شود، ناکارآمدی مکانیزم قیمت‌گذاری برق است که با اعمال قیمت‌های تکلیفی؛ جریان درآمد هزینه را مختل کرده است در نتیجه میزان تقاضا از تولید آن پیشی گرفته و یا تولید به اندازه تقاضا فراهم نشده است. اگرچه این مسئله یعنی قیمت‌گذاری دستوری یا اختلال در مکانیزم بازار بخشی از ماجراست اما همه ابعاد مسئله نیست و به جرات می‌توان گفت علت اصلی آن نمی‌باشد. در واقع ادعای یادداشت این است که علت اصلی این وضعیت ناشی از پدیده‌ای است که در اقتصاد امور زیربنایی به آن «کسری نوع سوم یا third Deficit» گفته می‌شود که در گفتمان سیاست‌گذاری انرژی کشور مغفول مانده است.

مرور تاریخ توسعه صنعت انرژی کشور نشان می‌دهد از ابتدای توسعه صنعت برق در ایران تا اواسط دهه ۸۰، این سرمایه از دو مسیر تامین می‌شده است: تامین مالی از خارج کشور (بصورت استقراض

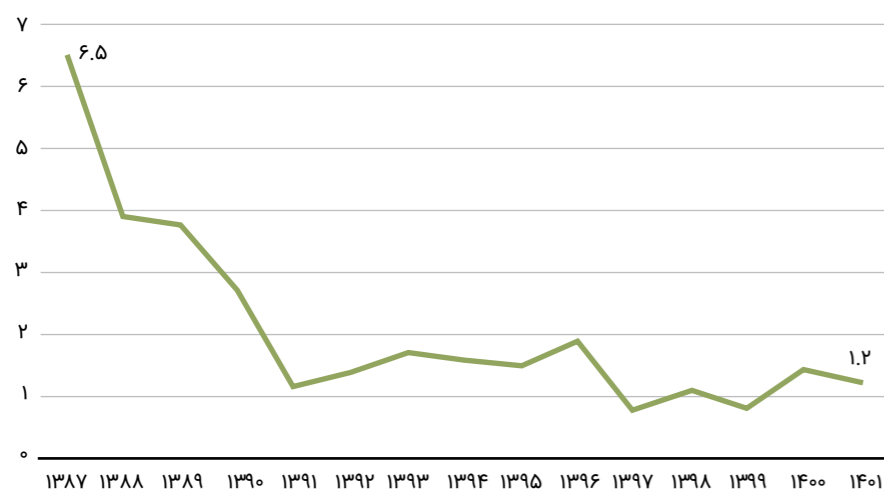


علیرضا اسدی

معاون پژوهش و برنامه‌ریزی سندیکای صنعت برق ایران

یا تامین مالی خارجی) و درآمدهای حاصل از نفت. به عنوان مثال در دهه ۴۰ که اولین گام‌های توسعه صنعت برق بصورت ملی برداشته شده وام‌هایی بود که از بانک جهانی گرفته شد و برای ایجاد نیروگاه‌های برقی مثل سد دز و .. استفاده شد. بعدها با افزایش درآمدهای نفتی در دهه ۵۰ از محل درآمدهای نفتی این سرمایه‌گذاری تامین شد. در دوران بازسازی بعد از جنگ هم همین کار شد؛ مرحوم نوربخش در لایحه بودجه سال ۱۳۶۸، پس از مناظرات طولانی در صحن مجلس مجوز اخذ یک میلیارد دلار تامین مالی خارجی را دریافت کرد تا اولین گام‌های بازسازی و توسعه زیرساخت صنعت برق بعد از جنگ فراهم شود؛ پس از آن تا اوایل دهه ۸۰ با افزایش درآمدهای نفتی، تامین مالی صنعت برق از محل درآمدهای نفتی انجام شد. همزمان با انتقال فناوری و ایجاد زنجیره تامین داخلی؛ هزینه توسعه کاهش یافت و وابستگی به خارج کمتر شد و مشکل کمبود برق حل شد و ایران تبدیل به صادر کننده برق شد.

از اواسط دهه ۸۰ سیاست‌های توسعه برق تغییر کرد و دولت از تامین مالی و سرمایه‌گذاری در بخش تولید به تدریج خارج شد و فرض گرفته شد که بخش خصوصی وارد سرمایه‌گذاری در برق شود. اما بخش خصوصی بنابه دلایلی که مهمترین آن عدم جذابیت سرمایه‌گذاری در این بخش بود، وارد سرمایه‌گذاری نشد؛ ضمن این که بازار مالی مناسب برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ایجاد نشده بود. (بخش خصوصی حتی اگر اراده می‌کرد که سرمایه‌گذاری کند، امکان تامین مالی آن بدلیل ناکارآمدی بازارهای مالی و نظام بانکی وجود نداشت) در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش تولید روند نزولی پیدا کرد و از حدود ۶ میلیارد دلار در سال به حدود ۱ میلیارد دلار رسید (شکل ۱).

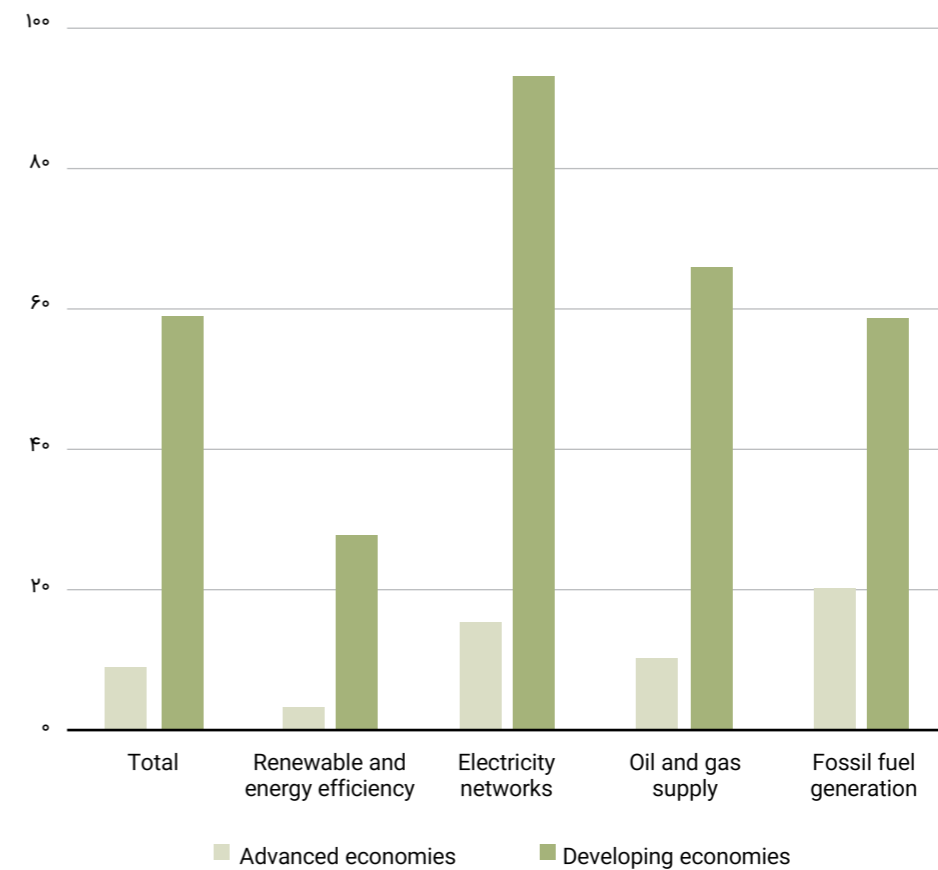


شکل ۱ - سرمایه‌گذاری در توسعه صنعت برق ایران (میلیارد دلار)  
ماخذ: پژوهش سندیکای صنعت برق براساس داده‌های توانیر

## روند جهانی و تجارب سایر کشورها چه بوده است؟

مرور گزارش‌های جهانی بیانگر آن است که در روندهای جهانی نقطه مقابل این سیاست بوده است (البته در کشورهای در حال توسعه و نه توسعه یافته). بنابر گزارش آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۹ در کشورهای در حال توسعه ۶۰ درصد تامین مالی و سرمایه‌گذاری انرژی دولتی بوده است و

یا مثلا در چین سهم دولت در سرمایه‌گذاری برق ۶۵ درصد دولت، سهم بخش سرمایه‌گذاری خارجی ۱۷ درصد و سهم بخش خصوصی ۱۳ درصد بوده است. (شکل ۲)



شکل ۲ - سهم دولت از سرمایه‌گذاری در بخش انرژی در سال ۲۰۱۹ (IEA)

این درحالی است که در ایران در دهه ۹۰ انتظار سیاست‌گذار این بوده است که مشابه کشورهای توسعه یافته ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی انجام شود با این تفاوت که

• در کشورهای توسعه یافته نرخ رشد مورد نیاز سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بخش تولید برق، بدلیل انباشت سرمایه‌گذاری‌های چندین دهه، کندتر از کشورهای در حال توسعه بوده است در واقع حجم سرمایه‌گذاری کمتری با توجه به ابعاد اقتصادی این کشورها نیاز بوده است. در مقابل کشورهای در حال توسعه بدلیل رشد تقاضا، به نرخ رشد بالاتری در توسعه زیرساخت‌ها نیاز داشتند.

• در کشورهای توسعه یافته بدلیل وجود بازارهای مالی توسعه‌یافته؛ بنگاه‌های بخش خصوصی ۸۰ تا ۹۰ درصد سرمایه‌گذاری پروژه‌های خود را از بازارهای مالی تامین مالی می‌کرده‌اند در حالی که در کشورهای در حال توسعه مانند ایران چنین بازارهای رشد یافته‌ای هنوز ایجاد

نشده است (در واقع بازار مالی توسعه زیر ساخت‌ها در کشورهای در حال توسعه بازار گمشده این بخش است).

• بازار برق در کشورهای توسعه‌یافته به نحوی تنظیم‌گری شده است که مداخله دولت حداقل بوده و از طریق مکانیزم قیمت‌ها، بازده سرمایه‌گذاری تا حد زیادی ممکن شده است. این درحالی است که مداخله دولت در بازارهای برق ایران حداکثری است و تحمیل قیمت‌های دستوری عملا ساز و کارهای این بازارها را مختل کرده بود.

• شرایط نهادی مانند اطمینان از اجرای قراردادهای بلندمدت و پیش‌بینی پذیری اقتصاد در کشورهای توسعه‌یافته فضای مساعدی برای سرمایه‌گذاری بلندمدت فراهم می‌کرده است. این درحالی است که ایران در دهه ۹۰ با انواع تحریم‌ها و شوک‌های اقتصادی مواجه بوده که نه تنها سرمایه‌گذاری در بخش‌های غیرجذاب مانند برق که کالای دولتی و متأثر از ملاحظات امنیتی است (در اقتصادهای توسعه‌یافته هم نرخ بازده این بخش حدود ۵ درصد است که در برابر بازده‌های سایر بازارها که حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد است، جذابیت ندارد) تنزل یافته بلکه در کل اقتصاد روند نزولی داشته است. نرخ خالص تشکیل سرمایه ثابت کشور منفی بوده است.

• توسعه صنعت انرژی بدلیل بزرگ مقیاس بودن پروژه‌های توسعه‌ای، نیازمند وجود بخش خصوصی بزرگ و توانمند است ولیکن اساسا بخش خصوصی ایران بسیار نحیف است و توان سرمایه‌گذاری در چنین مقیاسی را هنوز پیدا نکرده است. (در واقع بخش خصوصی مدل ذهن سیاست‌گذاری یک موجود خیالی است که هنوز موجودیت پیدا نکرده تا بتواند منجی توسعه بخش برق باشد)

### کسری نوع سوم

توجه به این مختصات در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که علت کانونی و ریشه‌ای اصلی وضع کنونی کشور در حوزه انرژی‌های شبکه ای بطور خاص برق (و همچنین گاز) موضوع «کسری نوع سوم» است؛ به این معنا که دولت‌ها علاوه بر کسری بودجه و کسری تجاری، با پدیده دیگری مواجه می‌شوند که به آن کسری نوع سوم گفته می‌شود. یعنی کسری سرمایه‌گذاری عمومی در امور زیربنایی. اگرچه این سه نوع کسری با هم تاثیر متقابل دارند اما در حال حاضر بیشتر تمرکز اقتصاددانان و سیاست‌گذاران کشور روی کسری بودجه به عنوان مهم‌ترین مسئله حکمرانی اقتصادی است. این درحالی است که کاهش یا توقف رشد بلندمدت و پایدار بیش از هرچیزی متأثر از کسری نوع سوم یعنی کسری در سرمایه‌گذاری عمومی برای ایجاد امور زیربنایی است. در واقع ایجاد تاسیسات زیربنایی مانند برق نیازمند تامین مالی‌هایی است که در کشورهای در حال توسعه بدلیل بازارهای مفقوده آن یعنی بازار مالی کارآمد از یک طرف و از طرف دیگر نرخ رشد بالای این بخش نسبت به نرخ رشد ثروت در دوره گذار از وضعیت عقب‌ماندگی امور زیربنایی در مقایسه با نیازهای جامعه، امکان واگذاری آن به مکانیزم‌های بازار حتی در اقتصادهای با نرخ رشد نسبتا بالا و باثبات مانند چین نیز ممکن نیست. لذا هنگامی که دولت در این اقتصادها از سرمایه‌گذاری در این امور زیربنایی باز می‌ماند، رشد بلندمدت کشور را دچار وقفه طولانی و رکودهای طولانی می‌کند. بنابراین شایسته است که توجه حکمرانی کشور و ارکان تاثیرگذار بر اقتصاد بویژه بخش خصوصی را به موضوع کسری نوع سوم جلب و تلاش کرد در دستور کار دولت قرار گیرد ■

## بررسی بخش برق در لایحه بودجه ۱۴۰۴؛ پیشنهادات بودجه‌ای سندیکا

سندیکای صنعت برق ایران ضمن بررسی بخش برق در لایحه بودجه ۱۴۰۴ پیشنهادات خود را به مجلس شورای اسلامی و اتاق‌های ایران و تهران ارائه کرد.

در این گزارش که از سوی معاونت پژوهش و برنامه‌ریزی سندیکا تهیه شده است، ضمن بررسی فضای مالی و ارقام اصلی بودجه سال ۱۴۰۴، احکام مهم مرتبط با بودجه بخش برق نیز تشریح شده و در پایان پیشنهادات سندیکا ارائه شده است.

در نامه سندیکا به مجلس تاکید شده که سندیکای صنعت برق ایران همچون سنوات گذشته لایحه بودجه سال ۱۴۰۴ را از منظر بخش خصوصی صنعت برق، بررسی کرده است.

در ادامه اشاره شده که موضوع «تامین مالی صنعت برق و تسویه بدهی‌های انباشته» همچنان از مهم‌ترین مسائل صنعت برق است که در لایحه پیشنهادی دولت، برای تسویه بدهی دولت به بخش برق، صرفاً از محل واگذاری دارایی‌ها و مولدسازی احکامی لحاظ شده است که جوابگوی نیازهای این صنعت نیست لذا سندیکا با تاکید بر ظرفیت‌های «قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق» که می‌تواند راهگشای مسائل این صنعت باشد، احکام پیشنهادی خود را به شرح ذیل ارائه می‌نماید:

### پیشنهاد ۱) الحاق بند به تبصره ۱۴:

«وزارت نیرو مکلف است پنجاه درصد (۵۰) از درآمدهای حاصل از اصلاح بهای برق موضوع ماده (۳) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق مصوب ۱۵/۸/۱۴۰۱ را جهت حمایت از طرح‌های بهینه‌سازی مصرف برق؛ اتمام طرح‌های نیمه تمام صنعت برق با اولویت نوسازی شبکه فرسوده انتقال برق؛ و پرداخت مطالبات تولیدکنندگان و پیمانکاران صنعت برق و شرکتهای توزیع برق صرف نماید. وزارت نیرو مکلف است گزارش تفصیلی عملکرد این بند از جمله میزان تخصیص به تفکیک محل‌های هزینه را هر سه ماه یک بار به کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی ارسال نماید.»

### پیشنهاد ۲) الحاق بند به تبصره ۱۴:

«برای تسویه بخشی از بدهی دولت به شرکت توانیر بابت مابه‌التفاوت قیمت تمام شده و تکلیفی فروش برق، موضوع ماده ۸ قانون مانع‌زدایی توسعه صنعت برق مصوب ۱۴۰۱؛ وزارت امور اقتصادی و دارایی موظف است با تضمین سازمان برنامه و بودجه تا سقف ۴۰۰ هزار میلیارد ریال انواع اوراق مالی اسلامی از جمله اسناد خزانه اسلامی را با حفظ قدرت خرید منتشر و به طلبکاران وزارت نیرو شامل سازندگان و تامین‌کنندگان تجهیزات، پیمانکاران و مشاوران، تولیدکنندگان برق حرارتی، تجدیدپذیر و پراکنده؛ با معرفی وزیر نیرو واگذار نماید.» ■

## افزایش ظرفیت تجدیدپذیرها در برنامه هفتم

نیروگاه‌های تجدیدپذیر در پایان سال ۱۴۰۴ باید به ۵،۴۲۲ مگاوات برسد. این میزان افزایش ظرفیت مستلزم پیش‌بینی راهکارهای حمایتی از جمله در احکام بودجه است. با توجه به تجربه موفق توسعه تکلیفی نیروگاه‌های تجدیدپذیر ذیل ماده (۱۶) قانون جهش تولید دانش‌بنیان، پیشنهاد می‌شود رویکرد مشابهی در مورد بخش تجاری نیز اتخاذ شده و سهمی از برق این بخش از برق تجدیدپذیر تأمین شود.

این گزارش بیان می‌کند که حذف قیمت‌گذاری انرژی در طول زنجیره تولید، انتقال و توزیع برق به دلیل اهمیت آن در افزایش راندمان نیروگاه‌ها و جلوگیری قاچاق سوخت، از جمله اولویت‌های صنعت برق است که در ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق نیز مورد تأکید قرار گرفته است. برنامه موضوع ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق نیز به تصویب هیئت‌وزیران رسیده ولی تاکنون اجرایی نشده است.

در این گزارش آمده است که طبق برنامه مذکور، وزارت نیرو مکلف شده برخی شیوه‌نامه‌های اجرایی مربوطه را ابلاغ کند که در حال حاضر اقدام مؤثری در این زمینه صورت نگرفته و تحویل سوخت به نیروگاه‌ها همچنان با رویه قبلی ادامه دارد. لذا با توجه به اهمیت موضوع و عدم‌النفذ قابل‌توجه ناشی از عدم اجرای برنامه مذکور برای کشور، پیشنهاد می‌شود برای تسریع در اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی، جریمه‌ای پیش‌بینی شود.

این گزارش توضیح می‌دهد که برای بهبود احکام مرتبط با بخش برق و انرژی هسته‌ای در لایحه بودجه سال ۱۴۰۴، پیشنهادهای اصلاحی و الحاقی دیگری از جمله اصلاح سازوکار خرید برق از نیروگاه اتمی بوشهر، پیش‌بینی رویکردهای تأمین مالی نیروگاه‌های هسته‌ای، تعیین محل مصرف منابع حاصل از عوارض برق، اصلاح تعرفه برق صنایع گردشگری، استفاده از اوراق مالی اسلامی برای تسویه مطالبات دولت به وزارت نیرو و مجوز برقراری انشعاب‌های غیر دائم پیشنهاد شده‌اند ■

مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی به بررسی تبصره (۱۴) لایحه بودجه ۱۴۰۴ کل کشور در حوزه برق و انرژی پرداخت.

دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در گزارشی با عنوان «بررسی لایحه بودجه سال ۱۴۰۴ کل کشور (۸): تبصره «۱۴»: برق و انرژی هسته‌ای» آورده است که در سال‌های اخیر افزایش میزان تقاضای برق در اوج مصرف تابستان و عدم رشد ظرفیت تولید برق متناسب با تقاضا، باعث ایجاد اختلاف قابل‌توجهی میان عرضه و تقاضا شده که منجر به اعمال طرح‌های مدیریت مصرف شده است. به‌طوری که در اوج مصرف تابستان سال ۱۴۰۳ اختلاف میان تقاضا و تأمین برق به مقدار قابل‌توجه ۱۷،۵۰۰ مگاوات رسید. این گزارش بیان می‌کند که دو قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق و برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت از جمله مهم‌ترین قوانینی هستند که احکام بخش برق لایحه بودجه باید ناظر به اجرای آنها تدوین شود. انتظار می‌رود قوانین بودجه سنواتی نیز بستر مناسبی برای اجرای این قوانین و حل مشکلات موجود ایجاد کنند. لذا لایحه بودجه سال ۱۴۰۴ کل کشور باید از این منظر مورد بررسی قرار گیرد.

این گزارش ادامه می‌دهد که در تبصره «۱۴» لایحه بودجه سال ۱۴۰۴ کل کشور شامل موضوعاتی مانند عوارض برق، بیمه مشترکان خانگی و تجاری برق، بازپرداخت تعهدات دولت به وزارت نیرو از طریق واگذاری اموال، فروش محصولات همراه مواد پرتوزا و نحوه خرید برق از نیروگاه اتمی بوشهر مطرح شده‌اند، اما موضوعات مهمی مانند حمایت از انرژی‌های تجدیدپذیر، تسهیل سرمایه‌گذاری در طرح‌های صرفه‌جویی مصرف برق و همچنین برقراری انشعاب‌های غیر دائم برق مورد توجه قرار نگرفته‌اند.

در این گزارش مطرح می‌شود که افزایش ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر به ۱۲،۰۰۰ مگاوات، یکی از مهم‌ترین هدفگذاری‌های برنامه هفتم پیشرفت در بخش برق است. برای تحقق هدف‌گذاری برنامه هفتم در این زمینه، ظرفیت

# از قدرت باد تا خورشید



گفتگو با حمیدرضا صالحی

رئیس هیئت مدیره انجمن ساتکا

با توجه به ظرفیت‌های عظیم ایران در تولید برق تجدیدپذیر، حمیدرضا صالحی بر لزوم ایجاد سیاست‌های تشویقی و جلب سرمایه‌گذاری در این حوزه تأکید کرد. او گفت که می‌توان این صنعت را به یکی از محورهای اصلی رشد اقتصادی کشور تبدیل کرد. حمیدرضا صالحی رئیس هیئت مدیره انجمن سازندگان و تامین‌کنندگان کالا و خدمات انرژی‌های تجدیدپذیر (ساتکا) درباره ظرفیت‌های تولید برق تجدیدپذیر در ایران گفت: ایران از لحاظ پتانسیل تولید نزدیک به ۳۰۰ روز آفتابی دارد و در خیلی از نقاط باورنکردنی مثل دریای خزر، وضعیت ما از آلمان در حوزه تجدیدپذیرها بهتر است. هم اکنون حدود ۲ میلیون خانه در اقصی نقاط آلمان (حتی جاهایی که نور خورشید در آنجا کمتر است)

از تجدیدپذیرها استفاده می‌کنند؛ ولی در ایران براساس آخرین اطلسی که نهادهای رسمی کشور اعلام کردند، چیزی حدود ۹۰ هزار مگاوات است. ما ظرفیت تولید خورشیدی و بادی داریم و این ۹۰ هزار مگاوات عدد کمی نیست. درست است که شاید امروز خودمان را به تولید هزار مگاوات بادی و خورشیدی نرساندیم البته صحبت از ۱۲۰۰ مگاوات هست.

وی با بیان اینکه باید هر چه سریع‌تر به ۱۰ درصد تولید برق کشور از تجدیدپذیرها برسیم، گفت: به طور مثال اگر الان ۹۰ هزار مگاوات نیروگاه نصب شده داریم باید ۹ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی احداث کنیم تا به یک عدد مناسبی در طول روز یا شب برسیم. پتانسیل خوبی در کشور است و در کنار فعال کردن این

پتانسیل اشتغال‌زایی نیز ایجاد می‌شود. هم اکنون در دنیا برای ۱۴ الی ۱۵ میلیون نفر اشتغال ایجاد شده است و سهم ایران در این زمینه می‌تواند افزایش یابد.

رئیس هیات مدیره فدراسیون صادرات انرژی، با بیان اینکه ما در حوزه نیروگاه‌های بادی عقب هستیم، اظهار کرد: در کشور تونل‌های بادی بسیار خوبی داریم به عنوان مثل از منجیل تا بهار، از تاستان تا قزوین و تهران، همچنین در شرق ایران از خواف در سیستان و بلوچستان تا سواحل مکران ما تونل‌های بادی قوی داریم. وی تصریح کرد: باید این موضوع را مدنظر داشته باشیم که اگر ما متوسط ۵۰۰ هزار یورو مثلاً برای خورشیدی یا ۸۰۰ هزار یورو برای بادی اختصاص دهیم به صورت ۵۰ به ۵۰ در نظر بگیریم برای ۹۰ هزار تا چیزی حدود ۶۰ میلیارد یورو فقط می‌توانیم برای کپک تولید بینیم و در کنار آن خط و پست و خطوط انتقالی که درست می‌شود و یا کارخانه‌هایی که احداث می‌شود، ما می‌توانیم صحبت از یک بیزینس ۱۰۰ میلیارد یورویی برای آینده کشور کنیم. این عدد ارزشمندی است به نظر بنده دولت‌ها باید گوی سبقت را در زمان خودشان برابند تا از این بازار سهم بیشتری برای کسب و کار جدید در کشور کسب کنند.

صالحی در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه این ظرفیت در صورت فعلیت رسیدن، تا چه اندازه می‌تواند در جبران ناترازی‌های حوزه برق و گاز موثر واقع شود؟ گفت: ما می‌توانیم با تغییر سیاست‌های گذشته و جایگزینی آن با سیاست‌های تشویقی و جذب سرمایه‌گذار، توسعه تجدیدپذیرها را رقم بزنیم. در دنیا ۸۴ درصد سرمایه‌گذاری برای تولید برق از محل تجدیدپذیرها بوده است، بنابراین باید به سمت توسعه تجدیدپذیرها حرکت کنیم. صالحی درباره اقدامات دولت برای بهبود شرایط سرمایه‌گذاران انرژی‌های تجدیدپذیر تا به امروز اظهار داشت: دولت در حوزه تخصیص زمین به انرژی‌های تجدیدپذیر اقدامات خوبی انجام داده است تا جایکه می‌توانیم ادعا کنیم زمین تجدیدپذیرها نباید قیمت داشته باشد. هم اکنون چیزی حدود ۷ الی ۸ هزار هکتار زمین برای ۵ هزار مگاوات در کل کشور به تجدیدپذیرها تخصیص داده شده است. این نشان می‌دهد که اراضی مساعد داریم و این مسیر با رفع حربه‌ها به مردم واگذار شود. همچنین باید کنترل مدیریت سرمایه‌گذار را نیز در دستور کار داشته باشیم تا بتواند سرمایه‌گذاری را در این بخش انجام دهند.

وی ادامه داد: در حوزه بحث تامین مالی قیمت خرید برق سیاست‌های ما هنوز قوی نیست باید زمینه را برای ورود بخش

خصوصی و سرمایه‌گذار هموار کنیم؛ چرا که با تامین مالی هزینه خرید تضمینی قیمت برق کاهش پیدا می‌کند. هم اکنون قیمت خرید تضمینی برق در امارات حدود ۳ یورو است اما دولت ما به دلیل تامین مالی به قیمت ۸ سنت خریداری می‌کند. اگر با سرمایه‌های موجود کشور بحث تامین را برای سرمایه‌گذاران برطرف کنیم سرمایه‌گذار به راحتی وارد عرصه سرمایه‌گذاری می‌شود. یکی از مهمترین موضوعات در حوزه خرید برق تضمینی است که باید سالیان سال جذابیت داشته باشد. الان در کشور ما با کیلوواتی ۲۲۰۰ تومان جذابیت ندارد یعنی پول سرمایه‌گذار ۷ ساله برمی‌گردد؛ ولی اگر کاری کنیم که سرمایه‌گذار ورود کند قطعاً سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

وی در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه در حال حاضر برای توسعه بخشی به انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور با چه چالش‌های قانونی و یا زیرساختی مواجه هستیم، افزود: جدا از چالش‌های قانونی به نظرم ما نیازمند اراده ملی برای توسعه این بخش هستیم هنوز خیلی از مسئولین به موضوع تجدیدپذیرها نگاه فانتزی دارند شاید ریشه آن به داشتن سوخت فسیلی ارزان برگردد که باعث شده ما در این سال‌ها در بخش تجدیدپذیرها حرکت قوی نداشته باشیم. وی ادامه داد: از نظر قانونی اگر یک سند جامع تجدیدپذیر در کشور داشته باشیم و به تصویب مجلس شورای اسلامی برسد این مهم موجب خواهد شد که تمام اراده حکمرانی کشور در حوزه انرژی متمرکز شود حتی در صورت تغییر دولت‌ها نمی‌توانند از این سند فاصله بگیرند. در کشورهای توسعه‌یافته سند خورشیدی جواهر لعل نهر است که با این سند توانستند تمام نیروها و فعالان اقتصادی را همگام کند.

وی تصریح کرد: اکثر سازندگان تجهیزات با مشکلاتی از جمله بحث تخصیص نرخ ارز، صدور مجوزها، تعارض در اجرای پروژه‌ها، و مسائل تامین مالی درگیر هستند. ما باید بتوانیم ظرفیت‌های مالی خوبی را ایجاد کنیم تا دغدغه‌ای برای سرمایه‌گذار و بیمانکار ایجاد نگردد. همچنین بحث حمایت از زنجیره تولید داخل است تا کسب و کار صنایع پایین‌دستی رونق بگیرد. همچنین تجهیز آزمایشگاهی است در این خصوص منابعی در بودجه ماده ۱۶ دیده شده است.

صالحی ادامه داد: اگر برای صنعت مسئله تولید برق را حل نکنیم زیرساخت انرژی حل نشود و صنعتی برق نداشته باشد اصلاً نمی‌تواند توسعه پیدا کند بنابراین اولین کار حمایت از زیرساخت‌های انرژی است ■



## طراحی و تایپ تست اولین برج زاویه مشبک ۶ مداره شرکت فراگستر بیستون E. P. C



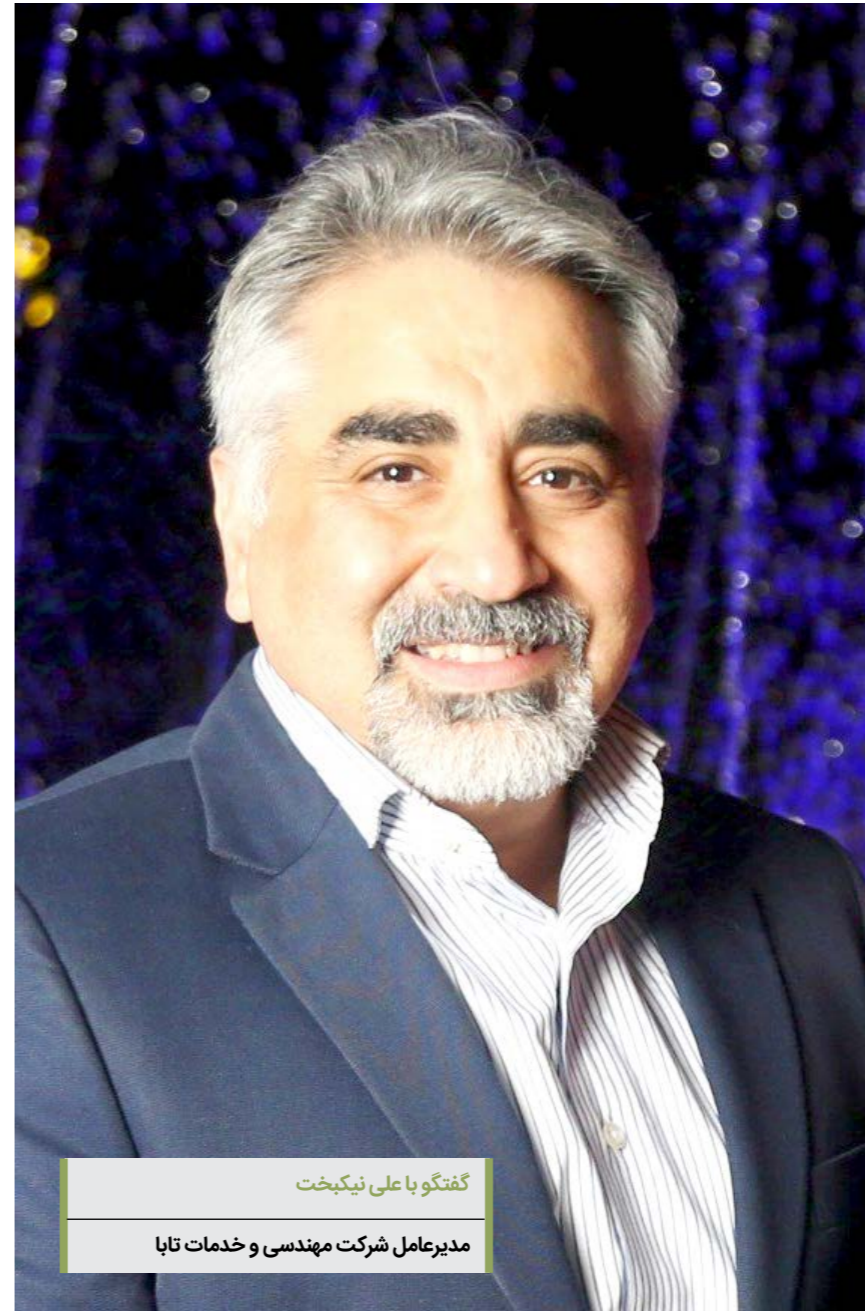
طراحی و تایپ تست اولین برج زاویه مشبک ۶ مداره توسط شرکت فراگستر بیستون در راستای قرارداد احداث خط انتقال نیروی برق شش مداره ۲۳۰/۶۳ کیلوولت محمودآباد با موفقیت انجام شد که موفقیت اساسی دیگری در صنعت برق کشور به شمار می‌رود.

این کار ویژه که جزء اولویت‌های اصلی پروژه‌های حیاتی صنعت برق کشور است، به همت مدیر عامل شرکت برق منطقه‌ای مازندران و گلستان و شرکت مهندسی مشاور قدس نیرو و متخصصین شرکت فراگستر بیستون انجام شده است.

از مزایای این طرح می‌توان به کاهش هزینه ساخت و اجرای خط و همچنین کاهش زمان مورد نیاز جهت اجرای پروژه اشاره کرد. انجام طراحی و تایپ تست برج ۶ مداره در مقایسه با محصولات خارجی نشان دهنده توانمندی‌های صادراتی این محصول در رقابت با شرکت‌های تولیدکننده خارجی است و امکان دست یافتن به بازارهای خارجی را فراهم می‌کند ■



# غفلت پرهزینه



گفتگو با علی نیکبخت

مدیرعامل شرکت مهندسی و خدمات تابا

ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر با سرعت بی‌سابقه‌ای در جهان در حال افزایش است. سرمایه‌گذاری جهانی در انرژی‌های تجدیدپذیر در سال گذشته از ۷۰۰ میلیارد دلار فراتر رفت که دو برابر میزان آن در سال ۲۰۱۵ است. کشوری مانند آلمان بیشتر از تمام نیروگاه‌های حرارتی ایران برق خورشیدی تولید می‌کند و چین هر روز حدود هزار مگاوات نیروگاه تجدیدپذیر را وارد مدار کرده است. از آن سو، ترکیه، امارات و عربستان در منطقه، گام‌های بلندی برای تولید انرژی تجدیدپذیر برداشته‌اند. در ایران اما شرایط کمی متفاوت بوده و سرعت توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر چنگی به دل نمی‌زند. آمارهای منتشر شده در سایت ساتبا نشان می‌دهد که ظرفیت نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران حدود ۱۳۰۰ مگاوات است.

اما تجدیدپذیرها در حالی سهمی کمتر از یک درصد از ظرفیت منصوبه برقی کشور را به خود اختصاص داده‌اند که کسری شدید گاز و گازوییل در کشور فعالیت نیروگاه‌های حرارتی با چالش مواجه کرده است. فعالان صنعت برق اما می‌گویند که توسعه تجدیدپذیرها منوط به اصلاح اقتصاد برق است. «علی نیکبخت» مدیرعامل شرکت مهندسی و خدمات تابا و رئیس هیات مدیره انجمن صنفی نیروگاه‌های ایران (اصنا) معتقد است وضعیت صنعت برق دیگر از حالت ناترازی خارج شده و به یک بحران

## وعده‌های عمل نشده

عباس علی آبادی وزیر نیرو می‌گوید که در طول ۵ سال ۴۰ الی ۵۰ هزار مگاوات به ظرفیت تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر در کشور افزوده خواهد شد. این هدف‌گذاری تقریباً ۴ الی ۵ برابر وعده‌هایی است که علی اکبر محرابیان در شروع دولت سیزدهم مطرح کرده بود. وعده‌ای که مثل همیشه تنها روی کاغذ ماند و کمتر از ۵ درصد آن محقق شد. حالا اما وزیر نیروی دولت چهاردهم پا را فراتر گذاشته و اهداف بزرگتری را مطرح می‌کند. اما سوال اینجاست که این اهداف تا چه اندازه قابل تحقق بوده و بسته‌های تشویقی دولت تا چه اندازه می‌تواند انگیزه ورود به این حوزه را فراهم کند.

در دو دولت گذشته ضربه بزرگی به بخش تولید برق وارد شد. سیاستگذاری‌های نادرست باعث شد که بیشتر منابع درآمدی به سمت شرکت‌های توزیع و انتقال برق سرازیر شده و هر روز بر بدهی واحدهای تولید برق افزوده شود. این عدم پرداخت‌ها در طول سال‌های گذشته به ایجاد یک واگرایی بزرگ بین مقدار تولید و مصرف در صنعت برق منجر شد.

بزرگ تبدیل شده است.

طبق اعلام توانیر میزان ناترازی برق در تابستان امسال به حدود ۱۸ هزار مگاوات رسید. کشوری که تا همین چند سال پیش با مازاد تولید مواجه بوده حالا چند سالی است که دچار خاموشی‌های گسترده شده است. برخی دلیل این خاموشی‌ها را رشد فزاینده مصرف می‌دانند. اما برخی دیگر ریشه مشکل امروز را توقف سرمایه‌گذاری در بخش تولید عنوان می‌کنند.

رئیس انجمن اصنا در این باره می‌گوید: در دو دولت گذشته ضربه بزرگی به بخش تولید برق وارد شد. سیاستگذاری‌های نادرست باعث شد که بیشتر منابع درآمدی به سمت شرکت‌های توزیع و انتقال برق سرازیر شده و هر روز بر بدهی واحدهای تولید برق افزوده شود. این عدم پرداخت‌ها در طول سال‌های گذشته به ایجاد یک واگرایی بزرگ بین مقدار تولید و مصرف در صنعت برق منجر شد.

او با اشاره به این نکته که ما در سال‌های ۹۲ و ۹۳ با مازاد تولید برق مواجه بودیم، عنوان می‌کند: همه پیش‌بینی‌های انجام شده در سال‌های پس از سال ۸۹ همواره از رشد مصرف برق در کشور خبر می‌داد و اعلام می‌شد که نیاز کشور به برق در دهه ۱۴۰۰ به حدود ۸۰ هزار مگاوات می‌رسد. بنابراین نمی‌توان ادعا کرد که کشور به یکباره با یک شوک مصرف مواجه شده و در عمل امکان برنامه‌ریزی برای پاسخ‌گویی به این حجم از نیاز برقی در کشور وجود نداشته است. اما متأسفانه به دلیل سیاستگذاری‌های نادرست دولت، سرمایه‌گذاران به تدریج از این حوزه دور شدند و دیگر رغبتی برای ورود به آن نداشتند.

البته مدیریت مصرف از دیگر راهکارهای پیشنهادی این فعال بخش خصوصی برای مقابله با کسری برق است. او با بیان اینکه مدیریت مصرف و فرهنگ‌سازی برای کاهش مصرف یک کار ۱۲ ماهه است، تصریح می‌کند: اینکه صرفاً پویشی را برای ایام پیک راه اندازی کرده و در ایام تابستان همه را به مصرف کمتر دعوت کنیم، فایده‌ای ندارد. این فرهنگ‌سازی‌ها باید مداوم باشد و حتی‌الامکان از تجربه سایر کشورها هم برای مدیریت مصرف در مصرف‌کنندگان بزرگ در حوزه‌های صنعتی استفاده کنیم. البته باید مشوق‌هایی برای آن‌ها در سایر ایام سال در نظر گرفته شود تا انگیزه صرفه جویی در ایام پیک را داشته باشند.

رئیس هیات مدیره انجمن صنفی نیروگاه‌های ایران (اصنا) معتقد است هنوز اطمینان خاطر لازم در بین سرمایه‌گذاران ایجاد نشده است. او می‌گوید: بعد از شروع به کار دولت چهاردهم تصمیم‌ها و ریل‌گذاری‌های خوبی در ساتبا صورت گرفته است. من خود گمان می‌کردم که بعد از تابستان ۳ الی ۴ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی وارد مدار شود. اما شاهد بودیم که با وجود تمام اقدامات انجام شده و تمامی وعده و وعیدهای داده شده، سرمایه‌گذاران همچنان در مورد ورود به این حوزه تردید دارند و مطمئن نیستند که موانع قانونی به صورت کامل رفع شده است.

# انتظار طولانی برای دریافت تاییدیه واردات



گفتگو با مهدی افغانی

مدیرعامل شرکت ایستا توان اتصال

و همگانی داریم. همه به خاطر داریم که در زمان کرونا تامین اقلام بهداشتی و دارویی از اهمیت بالایی برخوردار بود و همه بودجه‌های کشور برای تامین مواد مورد نیاز این صنعت اختصاص داده می‌شد و همه نهادها برای گذر از این شرایط بسیج شده بودند. حالا این شرایط ویژه برای صنعت برق و حوزه انرژی کشور اتفاق افتاده، اما متأسفانه برخی از دستگاه‌های دولتی نسبت به حساسیت شرایط فعلی بی‌اعتنا بوده یا حداقل در مورد آن ناآگاه هستند.

اما مشکل فعالان صنعت برق تنها سخت‌گیری در واردات ماشین‌آلات نیست و طولانی بودن فرآیند تخصیص

طرح‌های توسعه‌ای متعددی در سر دارد و می‌گوید که برای افزایش ظرفیت تولیدشان می‌خواهد کارخانه جدیدی را راه‌اندازی کند. اما بوروکراسی‌های اداری مثل همیشه در دسرساز شده است. آنگونه که «مهدی افغانی» مدیرعامل شرکت ایستا توان اتصال می‌گوید، فرآیند واردات ماشین‌آلات به شدت گمراه‌کننده و پیچیده شده، به طوری که شش ماه است که پاسخ پروفرم‌های ورود ماشین‌آلات به ما داده نشده است.

او شرایط صنعت برق را بسیار حاد و بحرانی می‌داند و می‌گوید: ما امروز روی لبه خط خطر در حال حرکت هستیم و برای گذر از این شرایط نیاز به یک عزم ملی

تا حدودی انگیزه‌های سرمایه‌گذاری را بالا برده و مدت زمان بازگشت سرمایه را کاهش داده است. اما از نظر من این مکانیزم‌ها به تنهایی کافی نیست و لازم است در این شرایط بحرانی مشوق‌هایی در نظر گرفته شود که بتواند مدت زمان بازگشت سرمایه را به کمتر از ۳ سال کاهش دهد. ضمن اینکه تضامین لازم هم باید به سرمایه‌گذاران داده شود.

## جای خالی اطمینان

این روزها دولت به دنبال بسته‌های متعددی برای افزایش سرمایه‌گذاری در حوزه تجدید پذیرهاست. محسن طرز طلب مدیرعامل ساتبا از پرداخت تسهیلات ارزی سخن می‌گوید و رییس سازمان محیط زیست از تلاش برای جذب وام‌های بین‌المللی در این حوزه خبر می‌دهد. مدیرعامل توانیر هم راه‌اندازی تابلوی سبز و قیمت‌گذاری برق تجدیدپذیرها را راهکاری برای جذب سرمایه‌گذاری در حوزه تجدیدپذیرها مطرح می‌کند. با این وجود نگرانی‌ها نسبت به تغییر رویکرد دولت همچنان وجود دارد.

در همین راستا نیکبخت با اشاره به رفتار دولت در سنوات گذشته می‌گوید که تجربه احداث نیروگاه‌های تولید پراکنده در ابتدا بسیار خوب بود. مجوزها به راحتی صادر می‌شد و پرداخت‌ها در موعد مقرر صورت می‌گرفت، اما بعد از مدتی شرایط کاملا به هم ریخت، به طوری که نه خبری از پرداخت‌های به موقع بوده و نه حتی سهولت در انجام کارها. در واقع دولت سرمایه‌گذاران بعدی که وارد این حوزه شدند را نقره داغ کرد و کار به جایی رسید که صاحبان این نیروگاه‌ها تمام زندگی خود را از دست دادند.

اینجاست که دولت به محض رفع مقطعی مشکلات، همه قول‌ها و تعهداتش را فراموش می‌کند. او با اشاره به ظرفیت بالای احداث نیروگاه خورشیدی در ایران، ادامه می‌دهد: در کشورهای همسایه ما همچون امارات و عربستان و حتی عراق که اتفاقا همانند ما منابع خوبی در انرژی‌های فسیلی برخوردار هستند، پروژه‌های چند صد هزار مگاواتی نیروگاه‌های خورشیدی در حال اجراست. ما هم اگر می‌خواهیم در این صنعت پیشرو باشیم، باید امنیت لازم را برای سرمایه‌گذاران ایجاد کنیم و مشوق‌های خوبی را هم برای بخش خصوصی ایجاد کنیم ■

او در ادامه سخنان خود راهکارهای مقابله با بحران برق را به دو بخش کوتاه‌مدت و میان‌مدت تقسیم کرد و گفت: یکی از کارهای کوتاه‌مدتی که می‌توان با تکیه بر آن جلوی ناترازی را گرفته و به نوعی بازدهی تولید برق را افزایش داد این است که محدودیت‌های تولیدی را که ناوگان نیروگاهی کشور با آن مواجه است را برطرف کنیم. با این کار ساده که حدود ۸۰۰ میلیون یورو اعتبار نیاز دارد می‌توان حدود ۴ هزار مگاوات به ظرفیت تولید برق کشور اضافه کرد.

نیکبخت با بیان اینکه در شرایط بحرانی باید توجه ویژه‌ای به تکمیل نیروگاه‌های در حال احداث شود، ادامه

تجربه احداث نیروگاه‌های تولید پراکنده در ابتدا بسیار خوب بود. مجوزها به راحتی صادر می‌شد و پرداخت‌ها در موعد مقرر صورت می‌گرفت، اما بعد از مدتی شرایط کاملا به هم ریخت، به طوری که نه خبری از پرداخت‌های به موقع بوده و نه حتی سهولت در انجام کارها. در واقع دولت سرمایه‌گذاران بعدی که وارد این حوزه شدند را نقره داغ کرد و کار به جایی رسید که صاحبان این نیروگاه‌ها تمام زندگی خود را از دست دادند

داد: یک خطر جدی که امروز نیروگاه‌های کشور را امروز تهدید می‌کند، مساله اورهال آن‌هاست. حدود سه هزار مگاوات نیروگاه کشور نیازمند تعمیر و نگهداری است که در صورت عدم تامین بودجه لازم برای این کار می‌تواند ظرفیتی معادل ۳ هزار مگاوات را در معرض عدم تولید قرار دهد. برای حل این مساله باید یک بودجه ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیون یورویی در اختیار شرکت‌های خصوصی قرار گیرد تا تعمیرات اساسی و دوره واحدها را به موقع انجام دهند. او می‌گوید که مکانیزم‌های تعریف شده برای فروش برق سبز و ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر،



## دردسرهای تمام نشدنی دانش بنیان ها



گفتگو با بیتا حاتم

مدیرعامل شرکت باسپ پژوه تهران

تمرکز حاکمیت بر توسعه شرکتها و تولیدات دانش بنیان در طول چند سال اخیر به تدوین قوانین متعددی برای توسعه ظرفیتها، تامین مالی و تسهیل تجاری سازی محصولات دانش محور منجر شده که به نظر می رسد در اجرا با مشکلات جدی مواجهند. چرا که همچنان شرکت های دانش بنیان که عمدتاً کوچک و متوسط بوده و تاب آوری محدودتری نسبت به نوسانات فضای کسب و کار دارند و مشکلات جدی در اخذ تسهیلات کم بهره و یا حتی تخصیص ارز برای واردات مواد اولیه و قطعات مواجهند. در همین راستا «بیتا حاتم» مدیرعامل شرکت باسپ پژوه تهران با اشاره به همین مشکلات، تاکید می کند که علیرغم تدوین قوانین متعدد برای حمایت از دانش بنیانها، به دلیل نبود بسترهای لازم برای پیاده سازی این قوانین، عملاً کار به بن بست می رسد. او همچنین انباشت مطالبات، تخصیص ارز و موانع متعدد پیش روی تولیدکنندگان برای واردات قطعات و تجهیزات را یک چالش عمده دیگر برمی شمرد و تاکید می کند که برای صیانت از ظرفیت های ساخت داخل باید فکری به حال این مشکلات کرد. در ادامه حاصل این گفتگو را می خوانید:

ارز برای واردات مواد اولیه و کالاهای بسیاری از فعالان این صنعت را گرفتار کرده است. در همین راستا افغانی تصریح می کند: در ۶ ماهه اول سال موفق به دریافت ارز تخصیصی نشدیم و همین مساله باعث شده که حدود ۴۰ درصد از برنامه ریزی های صورت گرفته برای توسعه مجموعه عقب بمانیم.

او با اشاره به اینکه ظرفیت تولید این شرکت بسیار بالاتر از تولید فعلی است، عنوان می کند: ما هم مانند بسیاری از شرکت های فعال صنعت برق، نیروی انسانی متخصص و فعال داریم اما به دلیل نبود مواد اولیه نتوانستیم از ظرفیت های موجود استفاده کنیم. به همین دلیل در ۷ ماهه نخست امسال نه تنها رشد تولید

شرکت های زیر مجموعه وزارت نیرو به قول های خود وفادار نیستند، شرکت های کارفرما در قراردادهای خود اعلام می کنند که بدهی خود را یک ماهه پرداخت می کنند، اما متأسفانه هیچوقت به زمان تعیین شده در قراردادها برای انجام پرداختها متعهد نیستند. این بدحسابی ها باعث شده که شرکت های سازنده و پیمانکار، به تدریج منابع مالی خود را از دست بدهند و در نهایت با افزایش قیمت تمام شده تولید مواجه شوند.

نسبت به شرکت های توزیع نبوده و حتی در برخی موارد ناچار به پرداخت خسارت و ضرر و زیان می شویم. افغانی با بیان اینکه تامین ماشین آلات بخش مهمی از توسعه زیرساختی صنعت برق است، عنوان می کند: نباید فراموش کرد که روی دیگر سکه، عدم تخصیص ارز و سخت گیری در واردات ماشین آلات مورد نیاز فعالان این صنعت، خاموشی های گسترده و تعطیلی اقتصاد کشور است. از این رو با توجه به اهمیت موضوع بهتر است که سندیکای صنعت برق در جلساتی با بانک مرکزی و وزارت صمت اهمیت و ضرورت توجه به درخواست های فعالان این حوزه را مورد تاکید قرار دهد. این فعال صنعت برق در بخش دیگری از سخنان خود بدحسابی شرکتها و نهادهای دولتی را مورد انتقاد قرار می دهد و می افزاید: در حال حاضر شرکت های دولتی و وزارت نیرو حدود ۴۰ میلیارد تومان به شرکت ایستا توان اتصال بدهکار هستند.

او با بیان اینکه شرکت های زیر مجموعه وزارت نیرو به قول های خود وفادار نیستند، خاطر نشان می کند: شرکت های کارفرما در قراردادهای خود اعلام می کنند که بدهی خود را یک ماهه پرداخت می کنند، اما متأسفانه هیچوقت به زمان تعیین شده در قراردادها برای انجام پرداختها متعهد نیستند. این بدحسابی ها باعث شده که شرکت های سازنده و پیمانکار، به تدریج منابع مالی خود را از دست بدهند و در نهایت با افزایش قیمت تمام شده تولید مواجه شوند.

مدیرعامل ایستا توان اتصال با اشاره به همکاری مستمر مجموعه اش با سندیکا، خاطر نشان می کند: ما فهرست مطالبات خود از کارفرمایان دولتی را به سندیکا اعلام کرده و شاهدهیم که سندیکا تمام تلاش خود را در این خصوص انجام می دهد و این موضوع را به صورت مستمر از شرکتها و نهادهای بدهکار پیگیری می کند. افغانی از کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر به عنوان یکی دیگر از مشکلات این روزهای فعالان صنعت برق یاد می کند و می گوید: امیدواریم که سندیکای صنعت برق با برگزاری دوره های آموزشی موثر، زمینه را جهت تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصصی برای شرکت های فعال این صنعت فراهم کند ■

نداشته ایم، بلکه بخشی از بازار خود را هم از دست داده و موفق به انجام به موقع تعهدات خود نشده ایم. به گفته مدیرعامل ایستا توان اتصال، فرآیند تخصیص ارز که در گذشته حدود ۳۰ روز زمان می برد، در حال حاضر گاهی بیش از ۷۵ روز و حتی بیشتر از آن به طول می انجامد. او می گوید: این مساله روند تولید را دچار خدشه می کند، به نحوی که قادر به انجام تعهدات خود

همه تولیدکنندگان و فعالان صنعت برق از جمله شرکت باسطپژوه در حال حاضر با چالش‌های متعددی دست به گریبانند که بدون تردید هر کدام تأثیر چشمگیری بر کسب و کار آن‌ها دارد. در این میان یکی از مهمترین مشکلات ما واردات و تامین قطعات است. تقریباً همه قطعات مخابرات و اتوماسیون از خارج از کشور تامین می‌شود، چرا که ما در داخل کشور توان تولید این نوع قطعات را نداریم. بنابراین تامین این قطعات برای شکل‌گیری فرآیند تولید، مستلزم تخصیص ارز است که به جرات می‌توان گفت یکی از جدی‌ترین مشکلات کنونی صنعتگران است.

در واقع تولیداتی که ارزی دارند و قطعات و یا مواد اولیه آن‌ها از مسیر واردات تامین می‌شود، در تخصیص و تامین ارز با موانع جدی مواجه هستند. چرا که فرایندهای تخصیص ارز، ثبت سفارش، واردات و گمرک برای هر شرکتی سخت و چالش‌برانگیز است.

مشکل دیگری که به طور عمومی با آن مواجه هستیم، الزام شرکت‌ها برای اخذ مجوزهای موازی از سازمان‌های مختلفی است که برخوردی متفاوتی با موضوع دارند و همین مساله به ایجاد تاخیر طولانی در تامین قطعات اولیه موردنیاز ما برای تولید منجر می‌شود. عدم هماهنگی بین سازمان‌ها و دستگاه‌های ذیربط، عملاً تولیدکنندگان را در یک سیکل معیوب گرفتار کرده است. علیرغم اینکه هر یک از سازمان‌های دولتی وظایف و اختیارات مشخصی در مقابل تولیدکنندگان دارند اما در نهایت وقتی همه این اقدامات و برنامه‌ها را مانند تکه‌های پازل کنار هم می‌گذاریم، تصویری وحشتناک پیش روی تولیدکننده و کارفرمای خصوصی قرار می‌دهد.

تعدد و تکرر مجوزها، سازمان‌های مسئول و سیاست‌های حاکم بر حوزه تولید، فضای کسب و کار را برای تولیدکننده به جهنم تبدیل کرده است. البته این مساله به سادگی قابل حل است، مثلاً اگر وظایف سازمان‌ها به نحوی تعریف شود که با یکدیگر همپوشانی نداشته باشند، قطعا پازل تولید شکل متفاوتی پیدا می‌کند و همه قطعات آن در کنار هم فیکس شده و تصویر زیباتری ایجاد می‌کنند. این در حالیست که اگر این سازمان‌ها لبه‌های پازل را به گونه‌ای در بیاورند که همپوشانی نداشته باشند و با هم فیکس شود، خیلی تصویر زیبایی را می‌توانند بسازند و تمام اقداماتشان اثربخش باشد.

**مهمترین چالش شما در حوزه تولید چیست؟**

پیش از هر چیز یادآوری می‌کنم که همه فعالان صنعت برق به این دلیل که دولت مشتری اصلی آن‌ها محسوب می‌شوند فارغ از دانش‌بنیان بودن یا نبودن، با مشکل گردش نقدینگی به دلیل انباشت مطالبات مواجهند. اگر دولت در انجام تعهدات مالی‌اش نسبت به تولیدکنندگان و پیمانکاران تاخیر داشت، قطعا می‌توانستیم گلیم خود را از آب بیرون بکشیم و کسب و کارهای خود را

**به عنوان یک مجموعه دانش بنیان آیا توانسته‌اید از امتیازات پیش بینی شده برای این حوزه بهره بگیرید؟**

شرکت‌های دانش‌بنیان این روزها بیشتر شبیه تویی شده‌اند که بین سازمان‌های مختلف سرگردان مانده‌اند. تنها انتظار ما شفاف‌سازی و هماهنگ کردن همین قوانین موجود است. اگر هماهنگی لازم بین سازمان‌های مرتبط با حوزه دانش‌بنیان شکل بگیرد و به‌طور شفاف مشخص شود که هر کدام از آن‌ها چه مسئولیتی در قبال شرکت‌های فعال این حوزه دارند، قطعا کار برای ما بسیار ساده‌تر خواهد شد.

حفظ کنیم، اما در این شرایط ادامه فعالیت بسیار دشوار به نظر می‌رسد. نکته دوم اینکه ما به عنوان یک مجموعه دانش‌بنیان همواره برای تامین مالی از مسیر بانک‌ها، سازمان‌ها و نهادهای مربوطه با مشکل مواجهیم. به نحوی که در طول سه تا چهار سال اخیر اصلاً نتوانسته‌ایم از مزایای دانش‌بنیان بودن استفاده کنیم. در واقع به جرات می‌توان گفت که دانش‌بنیان بودن برای ما دو سر باخت است، چرا که از یک سو کارفرما ما را دانش‌بنیان می‌داند و تصورش این است که از وام‌های کم‌بهره و امتیازات مالی گسترده برخورداریم و از سوی دیگر عملاً تخصیص وام به دانش‌بنیان‌ها به دلیل کسری بودجه در نهادهای ذیربط عملاً متوقف شده است. به عنوان مثال اداره مالیات بر این باور است که دانش‌بنیان‌ها ده سالی است که از معافیت‌های مالیاتی برخوردار بوده‌اند و حالا زمان آن رسیده که با سختگیرانه‌ترین شکل ممکن با آن‌ها برخورد شود.

به همین خاطر من معتقدم که شرکت‌های دانش‌بنیان این روزها بیشتر شبیه تویی شده‌اند که بین سازمان‌های مختلف سرگردان مانده‌اند. تنها انتظار ما شفاف‌سازی و هماهنگ کردن همین قوانین موجود است. اگر هماهنگی لازم بین سازمان‌های مرتبط با حوزه دانش‌بنیان شکل بگیرد و به‌طور شفاف مشخص شود که هر کدام از آن‌ها چه مسئولیتی در قبال شرکت‌های فعال این حوزه دارند، قطعا کار برای ما بسیار ساده‌تر خواهد شد.

مشکل اینجاست که ما در مرحله تصویب قوانین متوقف شده‌ایم و نمی‌توانیم به اهداف پیش‌بینی شده دست یابیم، چرا که عملاً در اجرا با مشکلات جدی مواجهیم. در واقع مساله این نیست که دستگاه‌های اجرایی در پیاده‌سازی این قوانین کوتاهی می‌کنند، مساله این است که مسیر اجرای این قوانین باید مشخص و هموار شود. متأسفانه این رویه در کشور وجود ندارد که پیش از تصویب قانون، زمینه اجرایی آن فراهم شود، به همین دلیل است که می‌بینیم در حوزه‌های مانند دانش‌بنیان با تکرر قوانینی مواجهیم که به جای تسهیل فضای کسب و کار، آن را به کلاف سردرگمی برای فعالان صنعتی بدل کرده‌اند ■

# مطالبات معوق؛ دردِ مستمر



گفتگو با عباس جبالبارزی

مدیر عامل شرکت جبال الکتریک

چالش‌های پیش روی صنعت برق ریشه‌های متعددی دارند که بدون تردید قیمت‌گذاری دستوری و اقتصاد ناکارآمد یکی از مهمترین آنهاست. با این حال فعالان صنعت برق از محل تحریم‌های داخلی و خارجی هم آسیب‌های جبران ناپذیری متحمل شده‌اند که به نظر می‌رسد هنوز هم برای رفع آن‌ها چاره‌اندیشی نشده است. «عباس جبالبارزی» مدیرعامل شرکت جبال الکتریک علاوه بر اینکه افول صادرات به دلیل سیاست‌های ارزی ناکارآمد را یکی از عوامل افول توانمندی‌ها و ظرفیت‌های صنعت برق می‌داند، معتقد است مجموع مشکلات فضای داخلی کسب و کار که تحریم‌های داخلی تعبیر دقیق آن‌هاست، هم به این مساله دامن زده‌اند. مشروح این گفتگو را در ادامه می‌خوانید

مهمترین چالشی که در مجموعه خود با آن دست به گریبان هستید، چیست؟

مشکلاتی که ما در مجموعه جبال الکتریک با آن دست به گریبان هستیم متفاوت با چالش‌های کل کشور در بخش تولید نیست. اولین چالش ما مربوط به صادرات و نرخ ارز است، چرا که صادرات تجهیزات همچنان باید با نرخ ارزی نیمایی انجام شود. مشکل اینجاست که نمی‌توان نهاده‌های تولید را با ارز آزاد تهیه کرد و در نهایت تجهیز تولید شده را با ارز نیمایی به فروش رساند.

همین امر به افول جدی صادرات در بسیاری از حوزه‌های تولید منجر شده است. در شرایط کنونی با پدیده‌ای به نام کارت‌های اجاره‌ای مواجه هستیم که عملاً روند و کیفیت صادرات را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. در واقع در شرایطی که بسیاری از صادرکنندگان واقعی به دلیل شرایط حاکم بر اقتصاد کشور از صادرات عقب‌نشینی کرده‌اند، برخی افراد با اخذ کارت یکساله بازرگانی صادرات دارند بدون آنکه تعهدی در قبال کیفیت کار داشته باشند. در نهایت کارت بازرگانی این افراد به دلیل عدم انجام تعهداتشان، تمدید نمی‌شود، اما این روند با اتکا به همین کارت‌های اجاره‌ای ادامه می‌یابد.

بر همین اساس مهمترین اقدام برای رفع موانع پیش روی صادرات کشور واقعی کردن نرخ ارز است، باز هم تاکید می‌کنم که هیچ شرکت صادرکننده‌ای نمی‌تواند مواد اولیه مورد نیاز برای تولید را با ارز آزاد تامین کند اما در نهایت ارز حاصل از صادرات محصولش را با نرخ نیمایی تبدیل کند.

یکی دیگر از چالش‌های پیش روی تولیدکنندگان، سیستم بانکی و محدودیت‌های موجود در مبادلات مالی در شرایط تحریم است. در واقع در حال حاضر تحت فشار تحریم‌ها امکان انتقال پول برای واردات مواد اولیه و یا گشایش اعتبار اسنادی وجود ندارد. برای صادرات هم طرف خارجی نمی‌تواند نسبت به گشایش LC اقدام کند. در این وضعیت صادرکنندگان عملاً بدون پشتوانه حقوقی خاصی فعالیت می‌کنند، چون در حالی تجهیز و کالای خود را به خریداران خارجی عرضه می‌کنند که در صورت عدم دریافت پول، امکان پیگیری حقوقی و قانونی این موضوع را نخواهند داشت.

به علاوه در کنار همه این مسائل ما با مشکلات ناشی از عدم پیوستن به FATF هم مواجهیم، چرا که تا زمانی که به این نهاد نپیوندیم، امکان تعامل با شبکه‌های مالی دنیا را نخواهیم داشت و بیشترین زیان از این محل متوجه تولیدکننده و صادرکننده است.

در فضای داخلی کسب و کار کشور با چه مشکلاتی مواجه هستید؟

دقیق‌ترین تعبیر برای مشکلات فعلی اقتصاد کشور تحریم‌های داخلی است. در واقع مجموع مشکلات فضای کسب و کار کشور که به عنوان تحریم‌های داخلی تعبیر می‌شوند، فشار زیادی را به تولیدکنندگان و سازندگان وارد کرده است. یکی از این مسائل تامین سرمایه در گردش بنگاه‌های تولیدی است. تقریباً دو سال است که سیستم بانکی قفل کرده و با شرکت‌ها در پرداخت تسهیلات همکاری نمی‌کند. در شرایطی که سرمایه در گردش بنگاه‌های تولیدی در توسعه آن‌ها تأثیر بسزایی

# درآمدی بر نظامات فنی و اجرایی کشور

## مقدمه

دستگاه‌های اجرایی، متوی اجرای طرح‌ها و پروژه‌های متعدد و متنوع در کشور هستند. بدین منظور، تدوین ضوابط فنی، مالی و قراردادی برای پیدایش، اجراء و اختتام طرح‌ها و پروژه‌ها، ضرورت دارد. ضوابط موصوف، باید بر اساس قواعد مالی و محاسباتی ذیل حقوق عمومی باشد. از این‌روی، مطابق نگاره شماره یک، مقرراتی در قالب اسناد میان‌دستی با عنوان «نظام فنی و اجرایی»، به‌عنوان پروتکل واسط قواعد مالی و محاسباتی، و ضوابط فنی، مالی و قراردادی، وضع شده و در حقوق موضوعه، نضج یافته‌اند.



نگاره شماره ۱ - جایگاه نظامات فنی و اجرایی

## طرح مسأله

همانطور که بیان شد، نظام فنی و اجرایی، پروتکل واسط قوانین و مقررات مالی و محاسباتی کلان با ضوابط فنی، مالی و قراردادی جزء است. قانون آیین‌نامه معاملات دولتی، قانون محاسبات عمومی کشور، قانون برنامه و بودجه کشور، قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و الحاقیه‌های اول و دوم قانون اخیر، قانون رفع برخی از موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور، قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، قانون شهرداری، قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری صنعتی جمهوری اسلامی ایران، همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی و مستقل ذیل قوانین پیش‌گفته، از جمله قوانین و مقررات مالی و محاسباتی، و اسناد بالادستی نظامات فنی و اجرایی می‌باشند. نظام فنی و اجرایی، بر اساس قواعد پیش‌گفته، اصول، فرآیندها و اسناد مربوط به مدیریت، پدیدآوری و بهره‌برداری طرح‌ها و پروژه‌ها را، در بر می‌گیرد.

## انواع نظامات فنی و اجرایی

چهار نظام فنی و اجرایی ذیل حقوق موضوعه، تعریف شده است:



حمید حسین‌زاده

عضو هیأت مدیره سندیکای صنعت برق ایران

دارد، اما بانک‌ها در بهترین شرایط تسهیلاتی معادل همان سرمایه در گردش دو سال قبل را در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهند. این چالش از دو سال قبل شروع شده و بانک‌ها به گفته خودشان چون باید وام تکلیفی، وام ازدواج و وام فرزندآوری بدهند و منابع مالی‌شان محدود است، فقط سرمایه در گردش سال‌های قبل را تمدید می‌کنند.

این در حالیست که میانگین افزایش تورم در ایران از سال ۱۴۰۱ تاکنون ۴۰ درصد بوده و مجموع آن در طول سه سال اخیر به ۱۲۰ درصد می‌رسد. بنابراین بنگاه‌های کوچک و متوسط که توان تامین سرمایه از بورس را ندارند و با مشکلات مالی متعدد و تاب‌آوری کمتری مواجهند، با این رویکرد بانک‌ها در تخصیص تسهیلات در تامین مالی با مشکلات جدی مواجه می‌شوند.

موضوع دیگری که برای تولیدکنندگان بسیار مساله‌ساز بوده، تامین اجتماعی است. به ویژه آنکه برخی از شعب سازمان تامین اجتماعی با حسابرسی غیر قانونی و غیرمعقول هزینه‌های سربار و قابل توجهی را به شرکت‌ها تحمیل می‌کنند. علیرغم اینکه وظیفه این سازمان فقط بازدید از لیست حقوق و دستمزد است، اما با حسابرسی‌های خلاف قانون، هزینه‌هایی را به شرکت‌ها تحمیل می‌کند که به افزایش قیمت تمام شده محصول بنگاه منجر شده و جایگاه آن‌ها را در بازارهای داخلی و خارجی دچار مخاطره می‌کند.

## چشم‌انداز صنعت برق را چطور پیش بینی می‌کنید؟

در سال‌های قبل از انقلاب حداکثر سه تا پنج درصد از نیاز صنعت برق در کشور تولید می‌شد، اما خوشبختانه پس از انقلاب برای دستیابی به خودکفایی و قطع وابستگی، سرمایه‌گذاری‌های چشمگیری در این صنعت انجام شد. ما پتانسیل بسیار خوبی در بخش مهندسی برق داریم. کارخانجات مختلفی در زمینه صنایع کابل، تابلوی برق، ترانسفورماتور و مجموع صنعت برق ایجاد شده و امروزه جزو کشورهایی در دنیا هستیم که به جرات می‌توان گفت بین ۶۰ تا ۷۰ درصد نیازهای صنعت برق را در داخل تامین می‌کنیم ولی متأسفانه موانع متعدد فعلی این صنعت را با مشکلات جدی مواجه کرده است.

اولین اقدام برای بهبود این شرایط پرداخت مطالبات پیمانکاران است. در حال حاضر بسیاری از شرکت‌های پیمانکار مطالبات معوق قابل توجهی از وزارت نیرو دارند و این وزارتخانه توانایی و امکان بازپرداخت این مطالبات را ندارد.

موضوع بعدی نقش مستقیم دولت در خرید برق از نیروگاه‌ها و خرید برق با قیمت بسیار نازل از تولیدکنندگان برق است. این امر سبب شده در شرایطی که بسیاری از نیروگاه‌ها مطالبات معوق بسیاری از توانیر دارند، به سیستم بانکی بدهکار شوند و همین امر کاهش سرمایه‌گذاری در حوزه تولید را به دنبال داشته است. از این رو به جرات می‌توان گفت که کمبود انرژی و ناترازی برق به علت واقعی نبودن قیمت این کالا اتفاق افتاده است. اگر دولت به جای دخالت در تولید انرژی فقط نظارت می‌کرد، امروزه ما نه تنها کمبود برق نداشتیم بلکه می‌توانستیم برق را صادر کنیم ■

### ۱- نظام فنی و اجرایی کشور

مستنداً به «ماده ۲۳» قانون برنامه و بودجه کشور و «ماده ۴» آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، نخستین نظام فنی و اجرایی با عنوان نظام فنی و عمرانی طرح‌های عمرانی کشور در «سال ۱۳۶۷»، تدوین و ابلاغ شد؛ که در «سال ۱۳۷۵» و با همان عنوان، به‌روزرسانی گردید. در ادامه - «سال ۱۳۸۵» مستنداً به «ماده ۳۱» (ناظر به «ماده ۱۶») قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، سومین نظام فنی و اجرایی، با عنوان نظام فنی و اجرایی کشور، تدوین و ابلاغ گردید.

سپس، مقرر در «ماده ۳۴» قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، با اشاره به قانون نحوه اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی، برای نخستین مرتبه، هیأت وزیران و سازمان برنامه و بودجه کشور را، به تصویب آیین‌نامه اجرایی «ماده ۳۴» قانون ماریلیان، و تدوین «سند نظام فنی و اجرائی کشور»، مکلف نمود و هیأت وزیران با چهار سال تأخیر، آیین‌نامه مذکور را، با عنوان آیین‌نامه اجرایی «ماده ۳۴» قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور) تصویب کرد، لیکن سند نظام فنی و اجرایی کشور، توسط سازمان برنامه و بودجه، تدوین نشد.

در ادامه، «ماده ۲۱» قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران، بازنگری «سند نظام فنی و اجرایی کشور» توسط سازمان برنامه و بودجه کشور و تصویب آن از ناحیه هیأت وزیران را، مورد لحوق حکم قرار داده است. لفظ بازنگری در مقرره اخیر، ظهور در به‌روزرسانی سند موجود دارد، نه تدوین سند جدید. در واقع، مراد قانون‌گذار، بازنگری آیین‌نامه اجرایی «ماده ۳۴» قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور می‌باشد نه «سند نظام فنی و اجرایی کشور» که تاکنون تدوین نشده است.

فلذا، در مقطع کنونی، ذیل قوانین بالادستی مطروحه، آیین‌نامه اجرایی «ماده ۳۴» قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب ۱۴۰۰) - که قرار است مستنداً به «ماده ۲۱» قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران، بازنگری شود - به عنوان سند بالادستی، و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب ۱۳۸۵) - به اعتبار «ماده ۱۱» آیین‌نامه اجرایی مزبور، همچنین عدم تدوین «سند نظام فنی و اجرایی کشور» - به عنوان سند میان‌دستی در ساختار سازمان برنامه و بودجه کشور، شناسایی می‌شوند.

شایان ذکر است، نظام فنی و اجرایی اختصاصی بناها و بافت‌های تاریخی - فرهنگی (موضوع مصوبه شماره ۱۳۴۱۸۴/ت/۶۰۴۴۹هـ موزخ ۱۴۰۳/۰۹/۰۴ هیأت وزیران)، ذیل «نظام فنی و اجرایی کشور» تعریف شده و طبعاً فاقد جنبه استقلالی نظیر سایر نظامات فنی و اجرایی می‌باشد که در ادامه از آن‌ها نام برده شده است.

### ۲- نظام فنی و اجرایی صنعت نفت

نخستین سند نظام فنی و اجرایی صنعت نفت، به جهات مطروحه در بند نخست ابلاغیه شماره ۳۲/۸-۱۵۰۷، با عنوان نظام اجرایی طرح‌های صنعت نفت، در «سال ۱۳۷۸» - سه سال پس از ابلاغ نخستین نظام فنی و عمرانی طرح‌های عمرانی کشور - ابلاغ شد. در ادامه، به استناد «جزء ۵» از «بند الف» ذیل «ماده ۳» قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی و اجرایی طرح‌ها و پروژه‌های صنعت نفت، در «سال ۱۳۹۴» جهت اجرای آزمایشی، ابلاغ و در «سال ۱۳۹۶»، به‌روزرسانی، ابلاغ و تثبیت شد.

### ۳- نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، برای تحقق بهینه فعالیت‌های عمرانی شهرداری تهران، در «سال ۱۳۹۲»، تدوین و ابلاغ گردید. به نظر می‌رسد، مستنداً به «ماده ۸» قانون اصلاح و تسری آیین‌نامه معاملات شهرداری تهران به معاملات شهرداری‌های مراکز استان‌ها، کلان‌شهرها و شهرهای بالای یک میلیون نفر جمعیت، نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، از حیث تأثیر بر فرآیند اجرای قراردادهای، به شهرداری‌های مراکز استان‌ها، کلان‌شهرها و شهرهای بالای یک میلیون نفر جمعیت، تسری می‌یابد.

### ۴- نظام فنی و اجرایی مناطق آزاد

شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی و ویژه اقتصادی نیز، در «سال ۱۳۹۶»، نظام فنی و اجرایی مناطق آزاد را، تدوین و ابلاغ نمود.

### دامنه شمول و تعامل نظامات فنی و اجرایی

توجهاً به وجود چهار نظام فنی و اجرایی در کشور، تبیین دامنه شمول و تعامل نظامات اربعه با یکدیگر، واجد اهمیت است. بدین منظور باید دو شاخص را مدنظر قرار دهیم؛ شاخص نخست، اعتبار طرح، و شاخص دوم، شخصیت دستگاه اجرایی. بدین ترتیب با پنج وضعیت، مطابق جدول شماره یک مواجه خواهیم بود.

**الف.** در صورتی که اعتبار پروژه، از محل طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای باشد، صرفنظر از شخصیت دستگاه اجرایی - اعم از اینکه واجد نظام فنی و اجرایی مستقل و یا فاقد نظام فنی و اجرایی باشد - در حاکمیت نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، بر پروژه موصوف تردیدی نیست. پس با احراز اعتبار عمرانی، شخصیت دستگاه اجرایی، موضوعیت ندارد.

**ب.** در صورتی که اعتبار پروژه، طرح غیرعمرانی باشد، دستگاه‌های اجرایی واجد نظام فنی و اجرایی مستقل، ملتزم به تبعیت از نظام فنی و اجرایی مستقل متبوع هستند. بدین ترتیب، دستگاه‌های اجرایی ذیل وزارت نفت، تابع نظام فنی و اجرایی وزارت نفت، دستگاه‌های اجرایی ذیل شهرداری‌های موصوف، تابع نظام فنی و اجرایی شهرداری، و دستگاه‌های اجرایی ذیل مناطق آزاد تجاری - صنعتی و ویژه اقتصادی، تابع نظام فنی و اجرایی مناطق آزاد خواهند بود.

**ج.** دست آخر، سایر طرح‌های غیرعمرانی دستگاه‌های اجرایی فاقد نظام فنی و اجرایی مستقل، تحت حاکمیت نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، خواهند بود.

نظر به اینکه، نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، به عنوان نظام مادر در ساختار اجرایی کشور، ایفای نقش می‌نماید، سکوت سایر نظامات فنی و اجرایی با نظام پیش‌گفته، پوشش داده می‌شود. فی‌الواقع، در صورت سکوت نظامات فنی و اجرایی نفت، شهرداری و یا مناطق آزاد، و یا سکوت هر یک از ضوابط فنی، مالی و قراردادی ذیل نظامات مستقل، نظام فنی و اجرایی کشور و ضوابط ذیل آن، جبران سکوت می‌نماید.

دستگاه‌های اجرایی مستقل	نظام فنی و اجرایی کشور (سازمان برنامه و بودجه)	نظام فنی و اجرایی کشور (سازمان برنامه و بودجه)
وزارت نفت	نظام فنی و اجرایی وزارت نفت	نظام فنی و اجرایی کشور (سازمان برنامه و بودجه)
شهرداری	نظام فنی و اجرایی شهرداری	
سازمان مناطق آزاد	نظام فنی و اجرایی مناطق آزاد	طرح تملک دارایی‌های سرمایه‌ای (طرح عمرانی)
	طرح غیرعمرانی	

جدول شماره ۱- دامنه شمول نظامات فنی و اجرایی

# ارتباط سازنده سندیکا با اعضا

سندیکای صنعت برق ایران با عضویت قریب به ۷۵۰ شرکت فعال در حوزه ساخت تجهیزات، پیمانکاری، مهندسی مشاور و مهندسی بازرگانی یکی از بزرگترین تشکلهای اقتصادی کشور محسوب می‌شود و در چهار دوره متوالی ارزیابی‌های اتاق بازرگانی با کسب رتبه A+ جایگاه خود را به عنوان یک تشکل با مرجعیت دانشی تثبیت کرده است. ارتباط مستمر با شرکتهای عضو، تلاش برای پیگیری منافع مشروع اعضا در چارچوب منافع ملی کشور و همچنین چانه‌زنی برای حل مشکلات آن‌ها از جمله اهدافی است که در طول بیش از دو دهه فعالیت سندیکا به صورت مستمر در قالب هیات مدیره، کمیته‌های تخصصی و دبیرخانه سندیکا دنبال شده است. در همین راستا «محمدعلی فرهنگی» مدیرعامل شرکت باربد نیرو صنعت هم با تاکید بر اینکه سندیکا پیگیری موضوعات کلیدی و مهمی را در دستور کار دارد، تصریح می‌کند که سندیکا در حال انجام اقدامات مهمی است که بدون تردید به نتیجه رسیدن آن‌ها می‌تواند بخشی از مشکلات فعلی فضای کسب و کار اعضا را حل کرده و تا حدی به بهبود شرایط شرکت‌ها کمک کند.

گفتگو با محمدعلی فرهنگی

مدیرعامل شرکت باربد نیرو صنعت



سندیکای صنعت برق ایران طی ۴ سال متوالی به عنوان برترین تشکل اقتصادی کشور از سوی اتاق بازرگانی انتخاب شده است. به نظر شما چه عاملی در کسب این موفقیت تاثیرگذار بوده است؟

به نظر می‌رسد یکی از مهمترین عوامل موفقیت سندیکا برقراری یک ارتباط سازنده و موثر با فعالان صنعت برق و شرکتهای عضو است. ما به تازگی عضو این تشکل شده‌ایم و دلیل آن اقدامات بزرگی است که در دستور کار سندیکا قرار دارد و امیدواریم که با عملیاتی شدن آن، فضای کسب و کار صنعت برق تا حدی بهبود یابد. به علاوه فعالیت‌های سال‌های اخیر سندیکا نشان داده که این تشکل همواره تصویر دقیقی از ظرفیت‌ها، توانمندی‌ها و مشکلات صنعتگران و تولیدکنندگان به تصمیم‌سازان و سیاستگذاران ارائه داده و مسائل را از همین مسیر پیگیری می‌کند. ما بر این باوریم که با عضویت در سندیکا، پیگیری مشکلاتمان با سرعت و اثرگذاری بیشتری انجام می‌شود، چرا که سندیکا از طریق ارتباط با نهادهای بالادستی می‌تواند پیام ما را منتقل کرده و موضوعات شرکتهای عضو خود را دنبال کند. در واقع به نظر می‌رسد سندیکا رسالت خود را برای برقراری یک ارتباط سازمان یافته با نهادهای حاکمیتی و انتقال موضوعات به آن‌ها به درستی انجام داده است. ایفای نقش به عنوان پل ارتباطی بین دستگاه‌های اجرایی ذیربط نظیر وزارت نیرو، توانیر و شرکتهای زیرمجموعه در کنار ایجاد انسجام بین بخش خصوصی ماموریت‌های اصلی یک تشکل اقتصادی است که سندیکا در انجام آن‌ها موفق بوده است.

مهمترین انتظار شما از سندیکا چیست؟

مهمترین انتظار ما این است که حرف‌ها و مشکلات اعضا توسط سندیکا شنیده شده و موضوعات آن‌ها پیگیری شود. خلاصه کردن ارتباط سندیکا با شرکتهای عضو در حد نمایشگاه‌های سالانه صنعت برق، می‌تواند به تضعیف جایگاه این تشکل منجر شود، از این رو ضروری است که سندیکا برای برگزاری نشست‌های مستمر با اعضا برنامه‌ریزی کرده و حتی‌الامکان از مسائل و مشکلات آن‌ها باخبر شود. به علاوه موضوع دیگری که قطعاً مساله مبتلابه بسیاری از فعالان صنعت برق هم هست، مشکلات متعدد در حوزه بیمه و مالیات است که ددرسهای زیادی را برای فعالان اقتصادی ایجاد کرده است. سندیکا می‌تواند از طریق مشاوران خود و همچنین ارتباط مستمری که با این سازمان‌ها دارد، از شرکتهای تولیدکننده و حتی فعالان حوزه مهندسی بازرگانی حمایت کرده و تا اندازه‌ای در رفع مشکلات آن‌ها موثر واقع شود. در نهایت آنچه شرکتهای عضو از سندیکا انتظار دارند این است که از همه فعالان صنعت برق و کارآفرینان این حوزه حمایت کرده و حتی‌الامکان از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های آن‌ها صیانت کند. به طور قطع شرکتهایی که در طول سال‌های اخیر با مشقات فراوان نسبت به ایجاد کسب و کار، خلق دانش و یا انتقال تکنولوژی و ایجاد فرصت‌های شغلی در صنعت برق اقدام کرده‌اند، نیاز به حمایت و همراهی یک تشکل قدرتمند مانند سندیکا دارند و انتظار ما این است که این همراهی به ویژه در قالب کمیته‌های تخصصی و جلسات مستمر با اعضا به خوبی شکل بگیرد ■

## معضلی حفظ نخبگان



علی آزادمنش

مدیر برند و روابط عمومی شرکت برق و کنترل مپنا

کسب و کارها در صنعت برق با مشکلات پرتعدادی دست به گریبانند که بدون تردید کمبود منابع مالی، انباشت مطالبات معوق از دولت و رکود چندین ساله حاکم بر فضای این صنعت از جمله مهمترین آنهاست. با این حال در طول چند سال اخیر فعالان این صنعت با چالش جدیدی به نام مهاجرت نیروی انسانی مواجه شده‌اند که عوارض و پیامدهای آن کمتر از چالش‌های اقتصادی برق نیست. در واقع به نظر می‌رسد گستردگی مشکلات حاکم بر صنعت برق، نیروهای متخصص، دانش محور و کارآمد این صنعت را ناگزیر به خروج از صنعت برق یا مهاجرت به خارج از کشور کرده است. در این میان «علی آزادمنش» مدیر برند و روابط عمومی شرکت برق و کنترل مپنا هم با تاکید بر اینکه حفظ نیروهای نخبه و کارآمد یکی از جدی‌ترین چالش‌های پیش روی شرکت‌های فعال صنعت برق است، تاکید می‌کند که بخشی از توان ساخت و تولید شرکت‌ها وابسته به نیروی انسانی متخصص است از این رو اگر به دنبال صیانت از ظرفیت‌های ساخت داخل هستیم، باید برای حفظ نخبگان چاره‌اندیشی کنیم. مشروح این گفتگو را در ادامه می‌خوانید:

## اگر وعده‌ها روی کاغذ بماند!؟



گفتگو با محمدعلی مرادی

مدیرعامل شرکت کارخانجات کابل‌سازی ایران

«محمد علی مرادی» مدیرعامل شرکت کارخانجات کابل‌سازی ایران که از سال ۸۱ در صنعت سیم و کابل فعالیت می‌کند، می‌گوید: هیچگاه تا این اندازه وصول مطالبات ما با چالش مواجه نبوده است. در حال حاضر دست کم بین ۴ تا ۶ ماه طول می‌کشد که طلب خود را از توانیر یا وزارت نفت وصول کنیم. به عبارتی زمانی ما پول خود را دریافت می‌کنیم که در عمل ارزش آن از دست رفته و حداقل نصف شده است. او گردش نقدینگی پایین و عدم همکاری بانک‌ها در ارائه تسهیلات بلندمدت را چالش اصلی صنعت کابل‌سازی و سایر صنایع وابسته به برق اعلام کرد و افزود: در حال حاضر نرخ سود تسهیلات در بانک‌ها به ۲۸ تا ۳۲ درصد رسیده است. ضمن اینکه بازه پرداخت‌ها هم بسیار کوتاه بوده و حداکثر یک سال تعیین می‌شود. در واقع نرخ بهره به قدری بالاست که دریافت وام از نظام بانکی برای فعالان صنعت برق که وصول مطالبات آن به کندی انجام می‌شود، هیچ توجیه اقتصادی ندارد. ظرفیت بالقوه مجموعه ما ۴ برابر ظرفیت تولید امروز است و ما در حال حاضر تنها با ۳۰ درصد ظرفیت خود مشغول به تولید هستیم. این فعال صنعت کابل‌سازی بازار عراق و سوریه را مهم‌ترین بازارهای صادراتی این شرکت اعلام کرد و افزود: ظرفیت بالقوه سالانه چیزی حدود ۲۴۰۰ تن مس است در حالیکه تولیدات ما بین هزار تا ۱۲۰۰ تن است. مدیرعامل شرکت کارخانجات کابل‌سازی ایران ادامه داد: خواسته من از وزیر نیرو این است که وعده‌هایی که در زمینه‌های حمایت از تولید داده می‌شود، عملیاتی شود. امیدواریم این وعده‌ها همانند ادوار گذشته در حد حرف و سخن نباشد و روی کاغذ باقی نماند. باید توجه داشته باشیم که برخی موارد مشکلات داخلی بیشتر از تحریم‌های خارجی است. به گفته او، تولیدکنندگان امروز در جنگ با تورم بالای داخلی، نبود نقدینگی، عدم تامین به موقع ارز، بدحسابی شرکت و نهادهای داخلی و رکود هستند که هیچ کدام ربطی به تحریم‌های خارجی ندارد. حال آنکه اگر به دنبال ایجاد رونق و افزایش اشتغال هستیم باید بخش تولید کشور مورد حمایت قرار گیرد. علی مرادی همچنین رقابت با ترکیه را برای تولیدکنندگان ایرانی بسیار سخت دانست و افزود: حمایت‌ها و یارانه‌های که دولت این کشور به تولیدکنندگان آن می‌دهد، قیمت تمام شده تولید آن‌ها را به شدت کاهش داده و شرایط را برای رقابت آن‌ها ایده‌آل‌تر کرده است ■

محمد علی مرادی» مدیرعامل شرکت کارخانجات کابل‌سازی ایران که از سال ۸۱ در صنعت سیم و کابل فعالیت می‌کند، می‌گوید: هیچگاه تا این اندازه وصول مطالبات ما با چالش مواجه نبوده است. در حال حاضر دست کم بین ۴ تا ۶ ماه طول می‌کشد که طلب خود را از توانیر یا وزارت نفت وصول کنیم. به عبارتی زمانی ما پول خود را دریافت می‌کنیم که در عمل ارزش آن از دست رفته و حداقل نصف شده است. او گردش نقدینگی پایین و عدم همکاری بانک‌ها در ارائه تسهیلات بلندمدت را چالش اصلی صنعت کابل‌سازی و سایر صنایع وابسته به برق اعلام کرد و افزود: در حال حاضر نرخ سود تسهیلات در بانک‌ها به ۲۸ تا ۳۲ درصد رسیده است. ضمن اینکه بازه پرداخت‌ها هم بسیار کوتاه بوده و حداکثر یک سال تعیین می‌شود. در واقع نرخ بهره به قدری بالاست که دریافت وام از نظام بانکی برای فعالان صنعت برق که وصول مطالبات آن به کندی انجام می‌شود، هیچ توجیه اقتصادی ندارد. ظرفیت بالقوه مجموعه ما ۴ برابر ظرفیت تولید امروز است و ما در حال حاضر تنها با ۳۰ درصد ظرفیت خود مشغول به تولید هستیم. این فعال صنعت کابل‌سازی بازار عراق و سوریه را مهم‌ترین بازارهای صادراتی این شرکت اعلام کرد و افزود: ظرفیت بالقوه

مسئولیت ما در حوزه طراحی، نصب و راه‌اندازی سیستم‌های برق و کنترل در صنایع مختلف مانند صنایع نیروگاهی، نفت و گاز، معادن و هر حوزه‌ای است که به کنترل و برق نیاز دارند. ما همواره تلاش کرده‌ایم توانمندی‌های مجموعه خود را در حوزه برقی‌سازی، الکتریک قدرت، سیستم‌های اتوماسیون و هوش مصنوعی ارتقاء دهیم.

**شرکت برق و کنترل مینا در چه زمینه‌ای فعالیت می‌کند؟**

**در زمینه برقی‌سازی خودرها تا امروز چه اقداماتی انجام داده‌اید؟**

ما در بخش برقی‌سازی خودرها، حوزه‌های مختلفی را پوشش می‌دهیم که در دو گروه عمده شامل زیرساخت‌های شارژ و برقی‌سازی خودرها قابل تقسیم‌بندی هستند. در بخش اول ما برای تامین زیرساخت‌های شارژی اقداماتی نظیر طراحی و ساخت شارژهای مختلف در توان‌های متفاوت و نیز طراحی نرم‌افزارهای مرتبط را دنبال می‌کنند. در بخش دوم هم با دو شرکت خودروسازی همکاری‌های خوبی در تولید سواری و اتوبوس‌های شهری داریم که غالب کار بر اساس توانمندی داخلی و اتوبوس بومی‌سازی تکنولوژی روز دنیا انجام می‌شود.

در حوزه زیرساخت شارژ تلاش کرده‌ایم که انواع مختلفی از توان‌ها را پوشش دهیم. در این میان برای تامین توان سه کیلووات که در واقع توان خانگی است، شارژهایی را به صورت پورتال طراحی کرده‌ایم. همچنین شارژهای مدل ۷.۴ کیلووات هم برای خانه‌ها و به صورت دیواری طراحی شده است. البته در مجموعه برق و کنترل مینا شارژهای توان بالاتر از نوع کند و تند هم تولید می‌شود که عمدتاً به شهرداری‌ها، پارکینگ‌ها، رستوران‌ها و... عرضه می‌شود.

**آیا تولیدات شما با محصولات خارجی قابل رقابت است؟**

مینا همواره تلاش کرده در همه حوزه‌هایی که به آن ورود می‌کند، به نحوی برنامه‌ریزی و اقدام کند که در نهایت محصول یا خدمت تولیدی‌اش مشمول سطح استاندارد حتی برای رقابت در بازار جهانی باشد. این مساله در مورد شارژهای تولیدی در این گروه هم صدق می‌کند. در حال حاضر یکی از کشورهای هدف ما ازبکستان است که شارژهای تولیدی شرکت در این کشور در حال نصب است. به علاوه پیش از این هم شارژهای تولیدی شرکت به روسیه صادر شده و در حال حاضر هم در این کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکته کلیدی این است که محصولاتی که بازارهای صادراتی دارند، به اجبار باید همه گواهینامه‌ها و استانداردهای لازم را کسب کرده و در نهایت با قیمت رقابتی در این بازارها عرضه شوند تا بتوانند در مواجهه با سایر رقبا، عملکرد کمی و کیفی بهتری داشته باشند. موضوع دیگری که نباید از نظر دور داشت این است که علیرغم فشارها و

محدودیت‌های گسترده ناشی از تحریم‌ها، با اتکا به توان علمی و ظرفیت و همت جوانان ایرانی توانسته‌ایم هر آنچه را در حوزه نرم‌افزار و سخت‌افزار انواع شارژرها و خودروهای برقی در خارج از کشور وجود دارد، در کشورمان طراحی کنیم. نکته مهم‌تر اینکه ما در محصولات شرکت، پدافند غیرعامل و ریسک‌های نرم‌افزاری و امنیتی را پیش‌بینی کرده‌ایم و این امکان صرفاً به دلیل ساخت داخل بودن این تجهیزات فراهم شده است.

**برای توسعه بازار خود در داخل چه اقداماتی صورت داده‌اید؟**

مینا یک مجموعه خصوصی است که سهام آن در بورس عرضه می‌شود. در طول چند سال است که توان تولید و راه‌اندازی شارژرها در کشور ایجاد شده، تلاش کرده‌ایم ارگان‌های دولتی، شهرداری‌ها، وزارت راه یا بخش خصوصی از جمله مجتمع‌های بین راهی را مجاب کنیم که از تجهیزات تولیدی ما استفاده کنند و در این حوزه به توفیق قابل قبولی دست یافته‌ایم. در عین حال ما به صورت مستمر آمادگی پذیرش سفارش‌گذاری‌ها را داریم.

با این حال مشکل از جایی شکل می‌گیرد که خریداران شارژهای مجموعه ما انتظار دارند که کار نصب این شارژها هم توسط ما انجام شود. این مساله کار را برای ما دشوار و البته غیراقتصادی می‌کند. البته ما نظرات کارشناسی خود را در زمینه ارائه پلن اقتصادی و نقشه‌ها به مشتریان ارائه می‌دهیم و حتی آن‌ها را در انجام مکاتبات لازم برای گرفتن اشتراک برق راهنمایی می‌کنیم تا بتوانند از امتیازات و ظرفیت‌های موجود استفاده کنند.

**از دیدگاه شما مینا نماد چیست؟**

مینا نماد خودباوری است. این مجموعه همواره تلاش کرده با اتکا به توان و ظرفیت داخلی به هرچه اراده و هدفگذاری کرده، دست یابد. در واقع تجربه شکل گرفته در مجموعه مینا به درستی نشان داده که باید به توانمندی جوانان ایرانی اهمیت ویژه‌ای داده شود تا به جای مهاجرت، پایه‌های تولید را در کشور بنا بگذارند. در حال حاضر در گروه مینا نخبگان و افراد توانمند بسیاری داریم که در حوزه دانشی و تجربی جزو نیروهای سرآمد در حوزه خود هستند و حضور هر یک از این متخصصان و کارشناسان توانمند و کارآمد در مجموعه مینا مایه مباحثات و افتخار ماست.

**مهمترین چالش مینا چیست؟**

در کنار مسائل عدیده‌ای مانند انباشت مطالبات و تحریم‌ها، یکی از جدی‌ترین مشکلاتی که در حال حاضر با آن دست به گریبان هستیم، حفظ نیروهای نخبه و کارآمد است. نیروهای متخصصی که به واسطه تجربه و دانش خود با مینا همکاری می‌کنند و متأسفانه به دلیل مشکلات موجود در فضای کسب و کار، مهاجرت را ترجیح می‌دهند ■



# ضرورت فعال سازی کمیته‌های تخصصی



گفتگو با مسعود تقوی

مدیر بازاریابی شرکت البرز میکروسیستم

تشکل‌های اقتصادی همواره تلاش می‌کنند در راستای احقاق حقوق مشروع اعضای خود گام برداشته و مسائل و مشکلات آن‌ها را در سطح کلان پیگیری کنند. ایفای یک نقش موثر و کارآمد به عنوان پل ارتباطی فعالان بخش خصوصی با نهادها و دستگاه‌های حاکمیتی و تصمیم‌ساز، اقدامی است که می‌تواند جایگاه تشکل‌ها را در بین اعضای آن‌ها ارتقا دهد.

افزایش تعداد شرکت‌های عضو، مشارکت موثر اعضا در کمیته‌ها و کمیسیون‌ها و در نهایت تلاش متقابل آن‌ها برای تثبیت و ارتقاء جایگاه تشکل، اتفاقی است که به بیان «مسعود تقوی» مدیر بازاریابی شرکت البرز میکروسیستم که در زمینه تجهیزات اتوماسیون و اسکادا در شبکه برق فعالیت می‌کند، در طول چند سال اخیر در سندیکا رخ داده است.

او معتقد است افزایش تعداد اعضای سندیکا نشانه اعتماد فعالان بخش خصوصی صنعت برق به این تشکل است. با این حال ضروری است که سندیکا با فعال‌تر کردن کمیته‌های تخصصی به ویژه در زمینه توسعه کسب و کار اعضا، اثرگذاری خود را بر رفع مشکلات و مسائل اعضا افزایش دهد. مشروح گفتگوی ما با وی درباره عملکرد سندیکای صنعت برق و انتظارات از این تشکل را در ادامه می‌خوانید:

به نظر شما مهمترین دلایل توسعه مشارکت فعالان بخش خصوصی در این تشکل چیست؟

پیش از هر چیز باید این مساله را مد نظر قرار دهیم که طی سال‌های گذشته استمرار توسعه در بخش‌های مختلف صنعت برق و افزایش سطح نیاز جامعه به این کالای استراتژیک، فضای کسب و کار گسترده‌ای را برای فعالان صنعت برق کشور ایجاد کرده است.

در این میان سندیکا به عنوان تشکلی که تقریباً همه حوزه‌های مرتبط با ساخت، پیمانکاری و سایر بخش‌های صنعت را پوشش می‌دهد، جایگاهش را به عنوان یک تشکل تخصصی تثبیت کرده و همین مساله به افزایش تعداد اعضا و مشارکت شرکت‌های خصوصی در این تشکل منجر شده است. در واقع توسعه کسب و کارهای صنعت برق، به نوعی به توسعه سطح فعالیت‌های سندیکا هم منجر شده، به ویژه آنکه ایران در طول سال‌های اخیر در زمینه فعالیت‌های مهندسی و توسعه فناوری در این حوزه با تحولات زیادی مواجه بوده است.

فراموش نکنیم که سندیکا در طول چهار سال اخیر به عنوان برترین تشکل اقتصادی کشور انتخاب شده و همین مساله به خوبی گواه تعامل سازنده و موثر این تشکل با شرکت‌های عضو خود بوده است. پویایی و تقویت این ارتباط با فعالان صنعت برق از سندیکا یک تشکل موثر و قدرتمند ساخته که می‌تواند در بسیاری از حوزه‌ها برای اعضای خود کارساز واقع شود.

سندیکا به عنوان تشکلی که تقریباً همه حوزه‌های مرتبط با ساخت، پیمانکاری و سایر بخش‌های صنعت را پوشش می‌دهد، جایگاهش را به عنوان یک تشکل تخصصی تثبیت کرده و همین مساله به افزایش تعداد اعضا و مشارکت شرکت‌های خصوصی در این تشکل منجر شده است

مهمترین انتظار شما از سندیکا چیست؟

از دیدگاه من یکی از مهمترین اقداماتی که باید در دستور کار سندیکا قرار گیرد، ایجاد دسته‌بندی مشخص از شرکت‌ها براساس توانمندی‌ها، ظرفیت و کیفیت تولید آنهاست. از این طریق سندیکا می‌تواند ضمن انجام بسترسازی‌های لازم برای برقراری ارتباط موثرتر و سازمان یافته‌تر با این شرکت‌ها، با فعال‌تر کردن کمیته‌های متناسب با ظرفیت‌های شرکت‌های عضو در هر حوزه، زمینه را برای توسعه بازارهای آن‌ها فراهم کند.

بر این اساس انتظار می‌رود که کمیته‌های سندیکا به شکل فعال‌تری به پیگیری موانع پیش روی شرکت‌ها در بازارهای هدف داخلی، خارجی، دولتی و خصوصی ورود کرده و از مسیر تعاملات و رایزنی‌های خود، زمینه‌ساز توسعه این بازارها و بهبود فضای کسب و کار اعضای خود شود ■

# اعتماد در سایه ارتباط



گفتگو با کامیار شرفی

مدیر بازاریابی و توسعه بازار شرکت فراکوه

برقراری ارتباط موثر و سازنده با شرکتهای عضو، شناسایی مشکلات و تدوین راهکارهای عملیاتی و در نهایت تعامل کارآمد با نهادهای بالادستی بدون تردید از جمله مهمترین نقاط قوت سندیکای صنعت برق ایران در طول سالهای اخیر بوده است. البته از نگاه «کامیار شرفی» مدیر بازاریابی و توسعه بازار شرکت فراکوه، ایجاد ارتباط موثر با شرکتهای عضو و سایر صنایع بالادستی هم از امتیازات مهم سندیکا بوده است. او معتقد است سندیکا در سایه این ارتباط مستمر با اعضا توانسته در محیطی شفاف، مشکلات اعضا را به شکلی موثر به نهادهای بالادستی به ویژه وزارت نیرو و شرکتهای زیرمجموعه منتقل کند. مشروح گفتگوی ما با مدیر بازاریابی و توسعه بازار شرکت فراکوه را در ادامه میخوانید:

از دیدگاه شما مهمترین دستاورد سندیکا در طول سالهای اخیر چه بوده است؟

بدون هیچ تردیدی باید گفت که برقراری ارتباط گسترده و موثر با شرکتهای عضو که در حوزههای مختلف اعم از ساخت تجهیزات، خدمات فنی و مهندسی، بازرگانی و مهندسی مشاور فعال هستند، یکی از اقدامات ارزنده سندیکا در طول سالهای اخیر بوده است. در کنار آن سندیکا توانسته به واسطه پیگیریها و رایزنیهای گسترده با وزارت نیرو، توانیر، شرکتهای برق منطقه ای و شرکتهای توزیع ارتباطی مستمر برقرار

کند که در نهایت انتقال مشکلات و مسائل شرکتهای عضو به کارفرمایان را تسهیل کرده است. این پیگیریها سبب شده که مسائل ما به شکلی شفافتر به کارفرمایان منتقل شده، صدایمان شنیده میشود و در نهایت اقدامات موثرتری برای حل مشکلات صورت میگیرد و از دیدگاه من این امر، نتیجه تلاشهای قابل تقدیر سندیکا است.

سندیکا در طول چهار سال اخیر به عنوان برترین تشکل اقتصادی اتاق بازرگانی شناخته شده، از دیدگاه شما مهمترین عواملی که منجر به دستیابی سندیکا به این جایگاه شدهاند، چیست؟

به نظر می رسد مهمترین عامل نیروهای پرتلاش سندیکا و البته ارتباط سازنده و موثر آن با اعضاست. شرکت ما در حال حاضر در دو تشکل دیگر هم عضو است اما ارتباط پرسنل سندیکای صنعت برق با مجموعه ما به مراتب بهتر و موثرتر از سایر تشکلهاست. به واسطه همین ارتباط این امکان برای ما فراهم شده که به راحتی مشکلات و مسائل خود را به سندیکا اعلام کرده و از مسیر این تشکل آنها را پیگیری کنیم. به علاوه مسیرهای ارتباطی ما با سندیکا بسیار هموار است و عمدتاً درخواستهایمان را به سادگی به دبیرخانه و کمیتههای سندیکا منتقل کرده و از آنها بازخورد میگیریم. این امر نشان می دهد که ساختار سندیکا برای ارتباط با شرکتهای عضو به شکلی چابک و سازنده طراحی شده و قادر است در این چارچوب ضمن برقراری یک تعامل سازنده با شرکتهای عضو، موضوعات و مسائل آنها را شناسایی و پیگیری کند.

تعداد اعضای سندیکا طی چند سال اخیر بیش از دو برابر شده است، علت توفیق سندیکا در جذب اعضای جدید را چه می دانید؟

همانطور که پیشتر هم اشاره کردم به نظر می رسد یکی از مهمترین و کلیدی ترین راهبرد سندیکا برای رسیدن به این جایگاه، تسهیل و استمرار ارتباط با اعضاست. در واقع یکی از عواملی که شرکتهای فعال صنعت برق را برای عضویت در این تشکل تشویق می کند، تعامل آسان با همه بخشهای سندیکا و اطمینان از پیگیری موضوع است. وقتی موضوعی با سندیکا مطرح و پیگیری می شود و در نهایت به نتیجه می رسد، ما این اطمینان را پیدا می کنیم که مجموعه سندیکا کار خود را به درستی انجام می دهد. در طول پنج سالی که از عضویت شرکت فراکوه در سندیکا می گذرد، ما به شکل مستقیم با بخشهای مختلف سندیکا اعم از دبیرخانه و کمیتهها در ارتباط بوده ایم و هرگز در این مدت موضوعی از سوی سندیکا بی جواب باقی نمانده و تقریباً در تمام موارد به شکل جدی پیگیر موضوعات بوده اند.

مهمترین انتظار شما از سندیکا چیست؟

به طور قطع حفظ شرایط موجود در ارتباط مستمر و تعامل سازنده با اعضا مهمترین خواسته ماست، هر چند انتظار می رود که سندیکا راهکارهایی را برای بهبود این شرایط هم در نظر گرفته و دنبال کند. در کنار آن ارتقاء عملکرد سندیکا از مسیر جلب مشارکت فعال تر شرکتهای عضو هم می تواند به عنوان یکی دیگر از اهداف این تشکل در سالهای آینده دنبال شود. هر چند به نظر می رسد با توجه به شرایط دشوار حاکم بر اقتصاد و صنعت کشور نمی توان انتظار بهبود چندانی را در وضعیت موجود داشت، به همین دلیل است که حفظ شرایط موجود را می توان به نوعی ارتقاء در سالهای آتی دانست. ■

# انرژی‌های تجدیدپذیر؛ نجات‌دهنده زمین!

در دنیای امروز، جایی که زمین به‌طور روزافزون تحت فشار تغییرات اقلیمی و آلودگی قرار دارد، مفهوم انرژی‌های تجدیدپذیر به‌عنوان نجات‌دهنده‌ای نویدبخش ظهور کرده است. این منابع انرژی، مانند قهرمانان داستان‌های علمی تخیلی، به ما این فرصت را می‌دهند که از قدرت طبیعت بهره‌برداری و در عین حال به حفظ زمین کمک کنیم. انرژی‌های تجدیدپذیر نه تنها به‌عنوان یک راهکار برای کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی شناخته می‌شوند، بلکه به یک شیوه زندگی پایدارتر و هوشمندانه‌تر نیز اشاره دارند. اما مانند تمام پدیده‌های نوظهور در دنیای علم و فناوری، انرژی‌های تجدیدپذیر نیز داستان و چالش‌های خاص خود را دارند. می‌توان گفت بزرگ‌ترین مانع در این مسیر سبز، وابستگی صدساله جوامع به منابع فسیلی است. اما با گذر زمان و بروز چالش‌های زیست‌محیطی و اقتصادی، این مانع به تدریج ضعیف خواهد شد و به‌زودی صندلی صدرنشینی خود را ترک خواهد کرد.

## آشنایی با منابع تجدیدپذیر؛ آغاز راه تغییر

یکی از مهمترین اقدامات موثر می‌تواند آشنایی با مفاهیم دنیای انرژی تجدیدپذیر، فرهنگسازی آن در بطن جامعه و ترویج استفاده از این منابع در زندگی روزمره باشد. ما می‌توانیم با آگاهی از مزایا و کاربردهای انرژی‌های تجدیدپذیر، به تغییر نگرش و رفتارها در جامعه کمک کنیم. امروزه منابع انرژی تجدیدپذیر به انرژی خورشیدی، آبی و بادی محدود نمی‌شود و سرعت توسعه علم در این زمینه در دهه‌های اخیر به گونه‌ای بوده است که ما شاهد ظهور فناوری‌های نوین و خلاقانه‌ای هستیم. این پیشرفت‌ها نه تنها دامنه منابع انرژی را گسترش داده، بلکه به بشر این امکان را می‌دهد که به شیوه‌های جدیدی از تولید و مصرف انرژی فکر کند.

در میان انواع منابع تجدیدپذیر و پاک، انرژی خورشیدی امروزه به قلب تحولات زیست‌محیطی و اقتصادی تبدیل شده است. پنل‌های فتوولتائیک با تبدیل مستقیم نور خورشید به انرژی الکتریکی، و سیستم‌های حرارتی خورشیدی با استفاده از گرمای خورشید برای تأمین نیازهای گرمایشی، به عنوان ابزارهای کلیدی در تحقق تولید انرژی پایدار شناخته می‌شوند. ایران، با ۳۰۰ روز آفتابی در سال و موقعیت جغرافیایی منحصر به فرد خود،



سحر خدمتلو

کارشناس انرژی‌های تجدیدپذیر شرکت مانا انرژی پاک

دستگاه‌های شناور است که با حرکت امواج به حرکت درآمده و این حرکت را به برق تبدیل می‌کنند. در مجموع، تنوع منابع انرژی تجدیدپذیر که بسیار فراتر از موارد ذکر شده در این بخش است، فرصتی بی‌نظیر برای گذار به آینده‌ای پایدار و سبز فراهم می‌آورد. با سرمایه‌گذاری در این حوزه و ارتقاء فناوری‌های مربوطه، می‌توان به تأمین انرژی پاک و کاهش آثار منفی بر محیط زیست کمک کرد.

## نگاهی به مزیت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر

یکی از بزرگترین مزایای انرژی‌های تجدیدپذیر به‌عنوان یک منبع پایدار و بی‌پایان، دسترسی دائمی به این منابع است. انرژی‌های تجدیدپذیر، به دلیل تجدید با فرآیندهای طبیعی و ناتمام بودنشان، همواره در دسترس بشر قرار دارند و برخلاف سوخت‌های فسیلی، نیازی به نگرانی درباره اتمام آن‌ها نیست. از دیگر مزایای انرژی‌های تجدیدپذیر، پاک و دوستدار محیط زیست بودن آن‌هاست. تولید برق از این منابع بدون انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های خطرناک انجام می‌شود، که در کاهش آلودگی هوا و مقابله با تغییرات اقلیمی موثر است.

این منابع همچنین امنیت انرژی جوامع را تضمین می‌کنند. با توزیع یکنواخت این منابع در سطح جهانی، کشورهای مختلف می‌توانند به راحتی به انرژی مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند و وابستگی به منابع خارجی را کاهش دهند. قیمت تمام شده رقابتی انرژی‌های تجدیدپذیر نیز از دیگر مزایای آن‌هاست. هزینه تولید برق از این منابع به‌طور مداوم کاهش یافته و هم‌اکنون با قیمت‌های تولید برق سنتی رقابت می‌کند.

علاوه بر این، امکان تولید برق در محل مصرف در اغلب این سیستم‌ها، کاهش تلفات تولید و انتقال انرژی را فراهم می‌آورد و به صرفه‌جویی در هزینه‌ها کمک می‌کند. تنوع فناوری‌های بهره‌برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر نیز به کاربران این امکان را می‌دهد که با توجه به نیازها و شرایط خاص خود، بهترین گزینه را انتخاب کنند.

ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار از دیگر مزایای کلیدی این منابع به‌شمار می‌روند، که نه تنها به رشد اقتصادی کمک می‌کنند، بلکه به بهبود معیشت جوامع نیز منجر می‌شوند. به‌طور کلی، انرژی‌های تجدیدپذیر با ارائه مزایای متعدد، به‌عنوان یک راهکار پایدار، کارآمد و ضروری برای تأمین نیازهای انرژی آینده شناخته می‌شوند ■

به‌عنوان یکی از کشورهای با پتانسیل بالای انرژی خورشیدی شناخته می‌شود. این کشور با قابلیت‌های بی‌نظیر جغرافیایی، می‌تواند به یک هاب انرژی خورشیدی در خاورمیانه تبدیل شود. در این راستا، فعالیت مجموعه‌هایی مانند مانا انرژی پاک نقش بسزایی در بومی‌سازی زنجیره تولید پنل‌های خورشیدی ایفا کرده است. این ابتکار نه تنها به تأمین نیازهای داخلی کمک می‌کند، بلکه فرصتی برای صادرات انرژی و ایجاد اشتغال پایدار فراهم می‌آورد.

انرژی بادی نیز به‌عنوان یکی از منابع تجدیدپذیر و پایدار، نقش مهمی در تأمین نیازهای انرژی جهانی ایفا می‌کند. با استفاده از توربین‌های بادی، انرژی مکانیکی ناشی از وزش باد به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود. به این منظور، توربین‌های بادی در مکان‌های بادخیز مانند سواحل، دشت‌ها و مناطق کوهستانی نصب می‌شوند. عملکرد بهینه آن‌ها به عوامل مختلفی نظیر طراحی، ارتفاع و موقعیت جغرافیایی بستگی دارد. با پیشرفت فناوری، توربین‌های جدید با کارایی بالاتر و هزینه‌های تولید کمتر طراحی شده‌اند، که این امر در افزایش رقابت‌پذیری انرژی بادی در بازار انرژی موثر بوده است.

زیست‌توده یکی دیگر از منابع انرژی تجدیدپذیر است که از مواد ارگانیک مانند گیاهان و ضایعات کشاورزی تولید می‌شود. این منابع می‌توانند به سوخت‌های زیستی تبدیل شوند که در خودروها و نیروگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. زیست‌توده نه تنها با هدف تأمین انرژی پایدار و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، بلکه می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های موثر مدیریت زباله به کار رود. انرژی تجدیدپذیر زمین‌گرمایی نیز از گرمای داخلی زمین استخراج می‌شود و می‌تواند برای تولید برق و تأمین گرمایش مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به وجود منابع زمین‌گرمایی در نقاط مختلف جهان، این فناوری می‌تواند به تأمین انرژی پایدار و کاهش اثرات منفی تغییرات اقلیمی کمک کند.

انرژی امواج به‌عنوان یکی از منابع نوین و تجدیدپذیر انرژی، از حرکات و نوسانات آب دریاها و اقیانوس‌ها به‌دست می‌آید. این انرژی به دلیل تأثیرات باد بر سطح آب و ایجاد امواج، به‌وجود آمده و می‌تواند به‌عنوان یک منبع پایدار و قابل اعتماد برای تولید برق مورد استفاده قرار گیرد. استفاده از این نوع انرژی به‌ویژه در سواحل کشورهایی که دارای امواج قوی و مداوم هستند، رو به افزایش است. تکنولوژی‌های مختلفی برای تبدیل انرژی امواج به برق توسعه یافته‌اند. یکی از متداول‌ترین روش‌ها، استفاده از

# Member Relation Management



شرکت‌های عضو می‌توانند برای ارتباط با این مرکز با شماره‌های ۰۳-۶۶۵۷۰۹۳۰-۳ داخلی‌های ۱۰۴، ۱۰۶ و ۱۱۰ تماس حاصل فرموده و یا موارد مربوطه را از طریق ایمیل [membership@ieis.ir](mailto:membership@ieis.ir) برای این مرکز ارسال کنند. همچنین برای عارضه‌یابی تعامل و ارتباط دبیرخانه سندیکا با اعضا، فرم نظرسنجی طراحی شده که از طریق لینک [www.ieis.ir/fa/form-mrm](http://www.ieis.ir/fa/form-mrm) در اختیار شرکت‌ها عضو قرار گرفته است.

در پایان ذکر این نکته هم ضروری است که سندیکا در طول سه سال اخیر همواره تلاش کرده از مسیرهای متعدد ارتباطی نسبت به تقویت تعاملات خود با اعضا، تکمیل اطلاعات، استعلام مشکلات و شناسایی مسائل آن‌ها اقدام کرده و امید آن می‌رود که با ایجاد این مرکز، امکان تقویت این ارتباطات و همچنین پیگیری منسجم‌تر موضوعات فراهم شود.

## در مرکز ارتباط با اعضای سندیکا هدف‌گذاری شد: تقویت روش‌مند و موثر تعامل با اعضا

دولت‌ها هستند و این مهم بدون مشارکت موثر اعضا، عملاً ناممکن است.

در همین راستا سندیکای صنعت برق ایران همواره ایجاد یک تعامل سازنده و ضابطه‌مند با اعضا را به عنوان یکی از مهمترین وظایف و اهداف خود دنبال کرده است. همین هدف‌گذاری امروز سندیکا را به یکی از بزرگترین تشکلهای اقتصادی کشور تبدیل کرده که با بیش از ۷۵۰ شرکت عضو، همواره تلاش می‌کند مزایای اجتماعی و اقتصادی جدیدی را برای اعضای خود فراهم کند.

از جمله مأموریت‌های اصلی سندیکا دفاع از حقوق مشروع و نمایندگی از اعضا، توسعه شبکه‌های ارتباطی داخلی و بیرونی شرکت‌های عضو و ارائه خدمات به آن‌هاست. بر این اساس سندیکا همواره از مسیر بهبود ارائه خدمات و همچنین تدوین راهبردهای تعاملی برای افزایش سطح مشارکت اعضا، تلاش کرده ارتباط با اعضا را به شکلی کارسازتر و موثرتر سازماندهی کند.

یکی از مهمترین اقداماتی که در این راستا صورت پذیرفته، بروزرسانی مداوم اطلاعات اعضاء به منظور تسهیل در برقراری ارتباط با مدیران عامل و رابطان شرکت‌های عضو می‌باشد. البته ما در سندیکا بر این باوریم که نمی‌توان ارتباط با اعضا را تنها به گردهمایی‌های تحت عنوان مجمع یا نشست‌های پایان سال محدود کرد و ضروری است که برای صیانت و

تقویت از این تعامل بیست و چند ساله، برنامه‌های دیگری هم تدوین شود. به همین منظور راه‌اندازی مرکز ارتباط با اعضا Member Relation Management (M. R. M) با هدف برقراری ارتباط دوسویه سندیکا و شرکت‌های عضو به صورت ارگانیک در زیرمجموعه معاونت عضویت و امور شعب سندیکا در دستور کار قرار گرفت و در طول سال جاری اجرایی شد. این مرکز بیش از هر چیز با هدف احصاء مسائل، مشکلات، دغدغه‌ها و چالش‌های کسب و کار شرکت‌های عضو راه‌اندازی شده و تلاش می‌کند با ایجاد جریانی مستمر، شفاف و کارآمد بین سندیکا و اعضا، زمینه را برای مشارکت موثرتر شرکت‌ها در فعالیت‌های سندیکا و همچنین شناسایی مسائل و مشکلات آن‌ها فراهم کند.

اعضا اصلی‌ترین بنیان‌های شکل‌گیری، توسعه، تقویت و اثرگذاری تشکلهای اقتصادی محسوب می‌شوند. به بیان ساده‌تر، انجمن‌های کسب و کار بدون اتکا به ارتباطی سازمان یافته و موثر با اعضای خود، نه تنها قادر به نمایندگی از فعالان اقتصادی نیستند، بلکه عموماً حیات طولانی مدتی هم نخواهند داشت و در چرخه عمر خود در زمان کوتاه‌تری به دوره افول خود نزدیک می‌شوند.

به همین دلیل هم اعضا به عنوان شریان‌های اصلی تشکلهای اقتصادی، نه تنها در تقویت ساختارهای آن برای چانه‌زنی با نهادهای حاکمیتی نقشی موثر ایفا می‌کنند، بلکه می‌توانند با ایجاد انسجام و جامعیت در صنف یا صنعت مربوطه، در سایه این اتحاد تشکلی، جایگاه بخش خصوصی را نیز ارتقاء ببخشند.

از این رو به نظر می‌رسد برقراری یک ارتباط مستمر، موثر و هدفمند با اعضا، یکی از مهمترین مأموریت‌های انجمن و سندیکاها برای نظام‌بخشی به اقداماتی است که در راستای تسهیل و توسعه فعالیت‌های شرکت‌ها انجام می‌شود. در واقع تشکلهای اقتصادی عموماً به عنوان واسطه بین بنگاه‌های اقتصادی و دولت بر اساس وظیفه ذاتی خود، به دنبال بهبود فضای کسب و کار اعضای خود از طریق مذاکره و چانه‌زنی با



سپیده گرچی

معاون عضویت و امور شعب سندیکای صنعت برق ایران



سندیکای صنعت برق ایران  
Iran Electrical Industry Syndicate

# خیر مقدم به اعضای جدید

- بازرگانی کیان پیشرو حیات
- لوتوس انرژی اطلس
- توسعه صنایع پترو فولاد بهمین
- حفار آفاق نیرو
- مهام آذر برق کرمانیان
- نورا کابل پارس
- پردیس صنایع تبدیل انرژی ایرانیان
- نقش گستران نفیس صنعت
- آسمان نیرو مهرگان
- کران نیروی ساحل
- ابتکار شبکه توس رعد
- نویان نیرو سپاهان
- سازه های فلزی اسپادانا
- منیران نیرو صنعت
- آراد صنعت کهربا
- پلاستیک گستران البرز
- احداث هوشمند رایبین

به گزارش واحد عضویت  
سندیکای صنعت برق ایران با  
پیوستن

# ۱۷

شرکت جدید در سه ماهه سوم  
سال ۱۴۰۳ به خانواده سندیکا،  
تعداد اعضای  
این تشکل به

# ۷۶۷

عضو رسید.



www.rcipower.com

POWER GENERATION



www.rcipower.com



- تامین و تجهیز دستگاه‌های دیزل ژنراتور کوپله فابریک
- طراحی و ساخت انواع تابلو کنترل
- تحلیل و برآورد توان مورد نیاز پروژه
- تامین لوازم مصرفی و جانبی دیزل ژنراتور
- پشتیبانی و نگهداری دستگاه‌های دیزل ژنراتور
- طراحی و ساخت انواع کاناپی‌های سوپرسایلنت
- آموزش نحوه بهره‌برداری از دیزل ژنراتور

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان  
زاگرس، ساختمان شرق، پلاک ۹ واحد ۱۰۴

تلفن : ۴ - ۸۸۸۷۷۰۸۳ - ۰۲۱

واحد فروش کالا : ۰۹۱۲- ۲۷۲۱۳۰۰