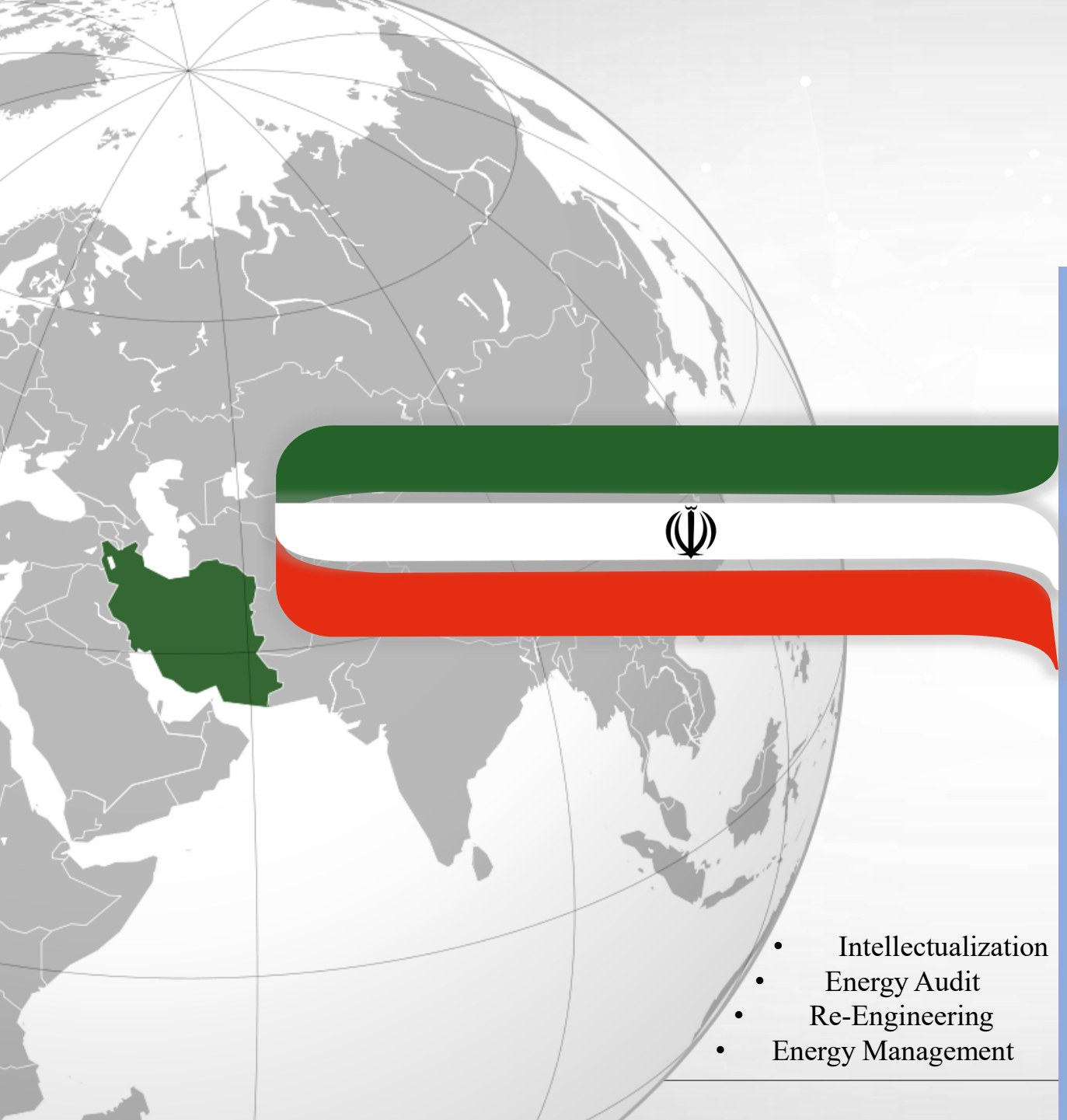


- Intellectualization
- Energy Audit
- Re-Engineering
- Energy Management

In the name of Omniscient

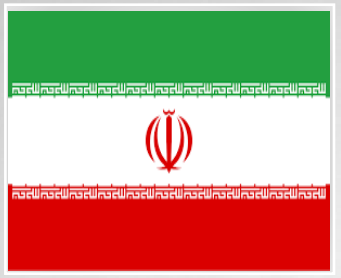
10 Minutes Introduction

By

Amir Dehghan

An Energy Advocate

Oct-2026





Content

- ***Personal Information***
- ***Education***
- ***Work Experience***
- ***Association***
- ***Conference***
- ***Course***
- ***Certificate***
- ***Award***
- ***Interview***

Personal & Contact Information



First & Last Name: Amir Dehghan

Location: Khorasan-e-Razavi –Mashhad

Email: a.dehghan@shahroodut.ac.ir

LinkedIn ID: amirdehghan96

وزارت علوم تحقیقات و فناوری
مجتمع آموزش عالی فنی و مهندسی اسفراین

University: Esfarayen University of Technology
Thesis Supervision: Dr. Saadat Targhi
Thesis Name: Thermodynamic Process overview of Toos Thermal Power Plant
Thesis Grade: 20/20
Graduation Date: March – 2019

Internship Part 1



Company Name: Toos Thermal Power Plant Co.

Nominal Duration: 136 Hrs.

Actual Duration: 200 Hrs.

University Supervision: Dr. Hatami

Industrial Supervision: Eng. Yaghoubi – Technical Office

Industrial Grade: 3/4 University Grade: 15/16 Final Grade: 18/20

Date: August – 2017

Duties: Familiarity with all Units (Steam, Air, Power & Waster Water) and Collecting related Log sheets for Calculation of Standard ISIRI–13375

Internship Part 2

شرکت نفت مناطق مرکزی ایران
شرکت بهره برداری نفت و گاز شرق

Company Name: East Oil & Gas Production Co.
Nominal Duration: 136 Hrs.
Actual Duration: 172 Hrs.
University Supervision: Dr. Zharfi
Industrial Supervision: Eng. Aghaee – Maintenance Office
Industrial Grade: 4/4 University Grade: 15.5/16 Final Grade: 19.5/20
Date: July – 2018
Duties: Familiarity with all Units (Steam, Air, Power & Water) and Gas Sweeting for Calculation of Standard ISIRI–19581 also Air Conditioning Maintenance

Master Level University

University: Petroleum University of Technology

Thesis Supervision: Dr. Salehi

Thesis Name: Simulation and Optimization of CCHP System with Energy Storage based on Different Climate Condition of Iran

Thesis Grade: 17/18

Graduation Date: September – 2023

❖ ***Post Graduation Courses***

-Engineering Optimization Theory and Practice
-Economic
-Energy & Environmental
-Energy System Engineering
-Exergy Analysis
-Pinch Technology
-Process Engineering
-Petroleum Refining Engineering
-Reliability Engineering & Risk Analysis

❖ ***University Projects***

-Ant Colony Algorithms
-Analysis of KBC Report
-Analysis of Belsim Report
-Feasibility Study of Wind Farm
-Energy & Exergy Steam Power Plant for Acid Sulphonic Factory
-HRSG Simulation
-Atmospheric & Vacuum Distillation Tower Simulation

Apprenticeship

Company Name: ZN Vostok Co.
Actual Duration: 5 Months
University Supervision: Dr. Attar
Industrial Supervision: Eng. Vaskov – Operation Office
Date: January – 2021
Duties: Preparing and analyzing drawings and technical documents related to well equipment, coordinating with the implementation team to ensure accurate implementation and compliance with standards

Apprenticeship



Big Maintenance Services in AWH, SE Oil Fields
Contract No. IFO-AWH-068

National Iranian Oil Co.
(N.I.O.C.)

Contents

Row	Description	Execution	Procurement	Page No
1	Repairing and start-up of Turbine #4	√	√	2
2	New Mass Flow Meter Installation on Tank F	√	√	7
3	Internal Cleaning of separator 20-PV-01C	√	√	12
4	Internal Cleaning of Tank 20-TK-01E	√	√	16
5	Internal Cleaning of separator 20-PV-02C	√	√	20
6	Internal Cleaning of C3 Column	√	√	24
7	Internal Cleaning of Old stripper	√	√	28
8	FTP (Maintenance activities	√	√	32
9	CK-39 water disposal well connection to HPP station of CK-22	√	√	36
10	Flow piping assembly and wellhead service platform re-installation on EP-03	√	√	43
11	Flow piping assembly and wellhead service platform re-installation on CK-16	√	√	48
12	Flow piping assembly and wellhead service platform re-installation on CK-17	√	√	53
13	Flow piping assembly and wellhead service platform re-installation on CK-18	√	√	59
14	Flow piping assembly and wellhead service platform re-installation on CK-20	√	√	64
15	Flow piping assembly and wellhead service platform re-installation on CK-22	√	√	69
16	Eliminating leakage between BMV and DSA on CK-3	√	√	74
17	Heaters Insulation	√	√	78
18	Leakage elimination heater 1001A	√	√	82
19	Fixing vibration issue of oil Outlet pipeline 10" and 6" from West Paydar to CPF manifold	√	√	86
20	Well pad CK-12 repair and modification	√	√	91

Big Maintenance Services in AWH, SE Oil Fields
Contract No. IFO-AWH-068

National Iranian Oil Co.
(N.I.O.C.)

Completion Report

"Repairing and start-up of Turbine #4"







University: Shahrood University of Technology

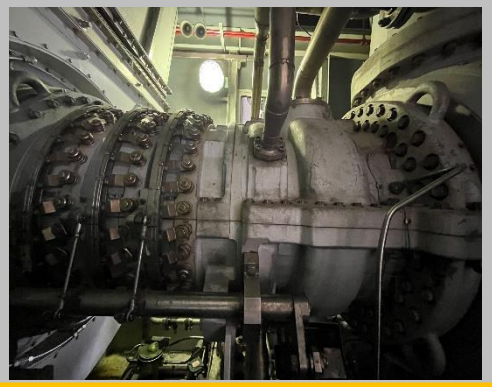
❖ ***Semester 1 Specialized Courses***

- Advanced Refrigeration Systems
- Transport Phenomena in Multiphase Flows
- Advanced Engineering Mathematics II

Work Experience



AOGC
(Feb.2023)



IFCO
(Aug.2023)



NPC
(Mar.2025)

IFCO
(Jul.2023)



IOTC
(Mar.2024)



EOGPC & DGF
(Feb.2026)



AOGC: Detailed Energy Auditing

Role: Participated as a Mechanical Energy Specialist in the implementation of ISO 50001:2018 Energy Management Systems at Arvandan Oil & Gas Company across the Azadegan, Jofeir and Darkhovin facilities. Collected and analyzed technical documentation and field data, supported process and equipment simulation, calculated energy efficiency and consumption indices and developed passive and active energy efficiency solutions.

Impact: Identified opportunities to optimize energy carriers, reduce energy consumption and improve equipment performance, while conducting economic feasibility assessments to evaluate and prioritize proposed energy saving measures based on their technical and financial impact.

AOGC: Detailed Energy Auditing





شرکت ملی نفت ایران
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

IFCO: Revision of National Standard ISIRI-13376

Role: Participated as a Mechanical Energy Specialist in cooperation with the Iranian Fuel Conservation Company (IFCO) for developing energy consumption criteria for gas compressor stations, pressure reduction stations and transmission pipelines (10 Sites for each). Conducted benchmarking against regional and international standards, developed and maintained technical databases, calculated key energy performance indicators and assessed equipment and process performance.

Impact: Identified energy losses, performance gaps, and best practices, providing technically and economically relevant recommendations to improve equipment efficiency, process performance and overall energy consumption across gas transmission infrastructure.

IFCO: Revision of National Standard ISIRI-13376

شرکت ملی نفت ایران
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت





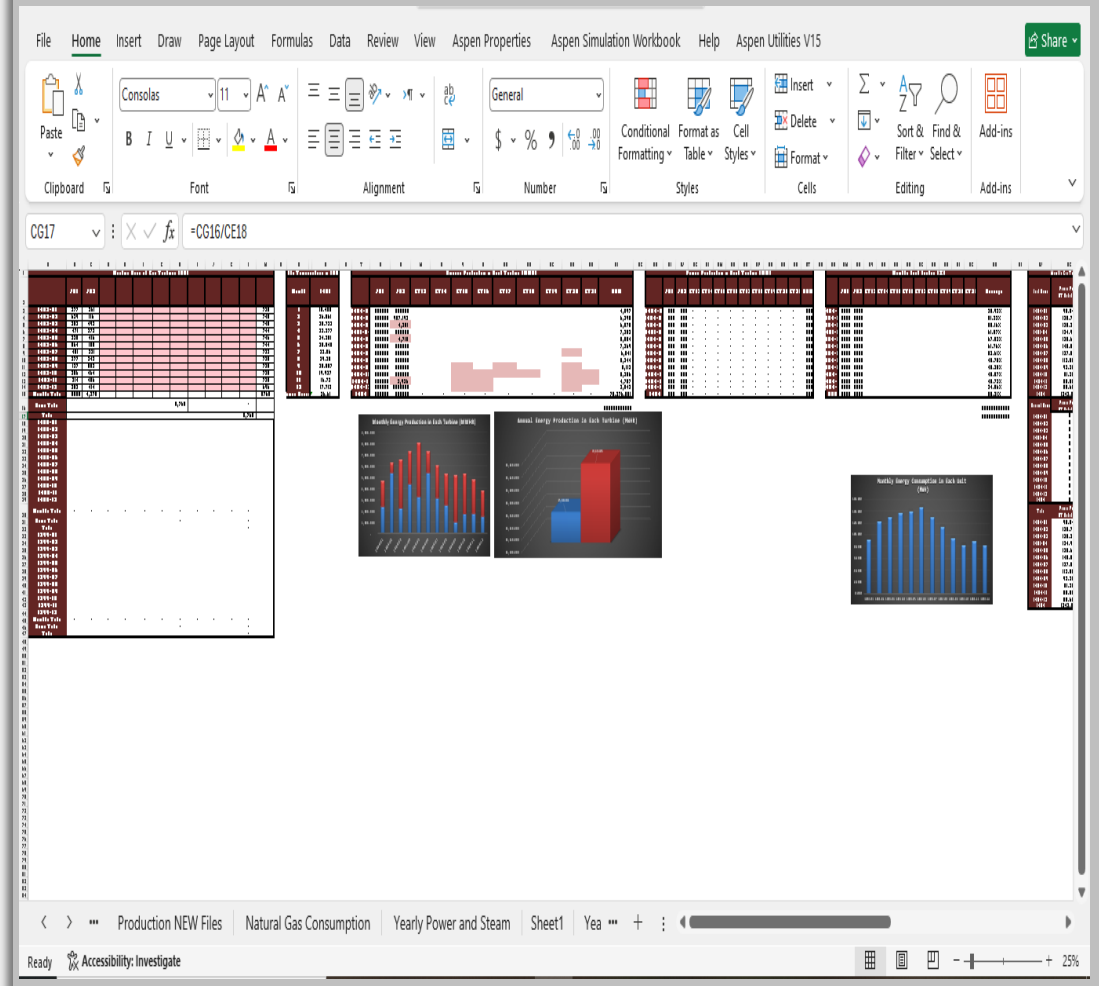
شرکت ملی نفت ایران
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

IFCO: Revision of National Standard ISIRI-19581

Role: Participated as Project Manager in cooperation with the Iranian Fuel Conservation Company (IFCO) for developing energy consumption criteria for utility plants across oil refineries, gas refineries and petrochemical complexes. Led the technical team, acted as the primary liaison with IFCO, coordinated site inspections and technical assessments and supervised project execution, reporting, quality and timelines.

Impact: Supported the development and continuous improvement of energy consumption benchmarks and best practices for utility systems, providing reliable technical and executive level insights to support energy performance evaluation, benchmarking and informed decision making across major industrial facilities.

IFCO: Revision of National Standard ISIRI-19581





INSO 19581:2026

استاندارد ملی ایران ۱۹۵۸۱: سال ۱۴۰۵

واحدهای سرویس‌های جانبی مجتمع‌های پتروشیمی– تعیین معیار مصرف ویژه انرژی

۱ هدف و دامنهٔ کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین الزامات مربوط به مصرف ویژه انرژی و نحوه اندازه‌گیری و ارزیابی آن در واحدهای سرویس جانبی متمرکز و واحدهای سرویس جانبی پتروشیمی‌ها می‌باشد.

کاربرد این استاندارد برای تولید حامل‌های انرژی/ محصولات در واحدهای برق، بخار، هوای فشرده، نیتروژن، اکسیژن و آرگون، تولید آب و آب خنک کاری می‌باشد. حامل‌های انرژی/ محصولاتی که از خارج از مرز مجتمع نظیر سرویس‌های جانبی متمرکز وارد می‌شوند مورد نظر این استاندارد نبوده و صرفا تولید حامل‌های انرژی/ محصولات مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن برای استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۲-۱- استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۷۸۲ – دیگ‌های بخار مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف ویژه انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی

۲-۲- استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۳۷۵ – معیار بازده خالص حرارتی در نیروگاه‌های حرارتی سوخت فسیلی تولید برق و تولید همزمان برق و حرارت (CHP)

2-3 ASME PTC 4:2013 – Fired Steam Generators – Performance Test Code

2-4 ASME PTC 22:2023 – Gas Turbine – Performance Test Code

2-5 ASME PTC 6:2004 – Steam Turbine – Performance Test Code

2-6 ISO 1217:2009 – Displacement Compressors – Acceptance Tests

2-7 ISO 6976:2016 – Natural Gas Calculation of Calorific Values Density Relative

شرکت ملی نفت ایران
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

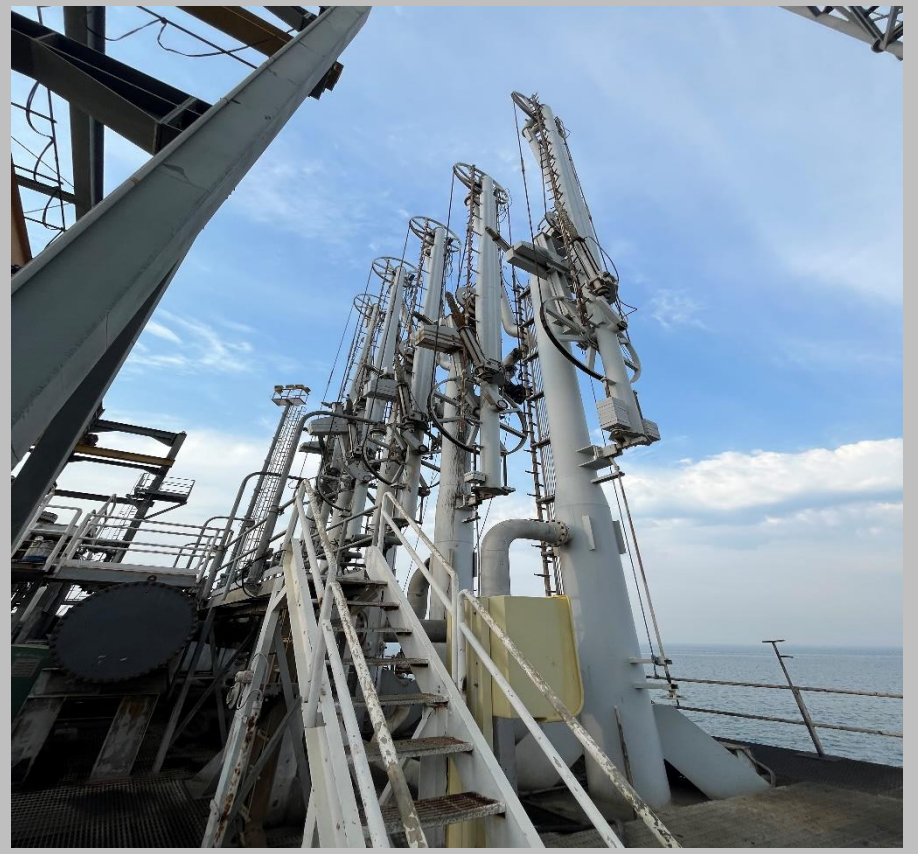
IOTC: Detailed Energy Auditing

Role: Participated as a Mechanical Energy Specialist in the implementation of ISO 50001:2018 Energy Management Systems at Iran Oil Terminals Company across Kharg, Asaluyeh and Neka. Collected and analyzed technical documentation and field data, supported process and equipment simulation, calculated energy performance metrics and consumption indices and developed passive and active energy efficiency solutions.

Impact: Identified practical opportunities to optimize energy carriers, reduce energy consumption and improve equipment performance, while conducting economic feasibility assessments to prioritize solutions based on their technical and financial impact.

IOTC: Detailed Energy Auditing



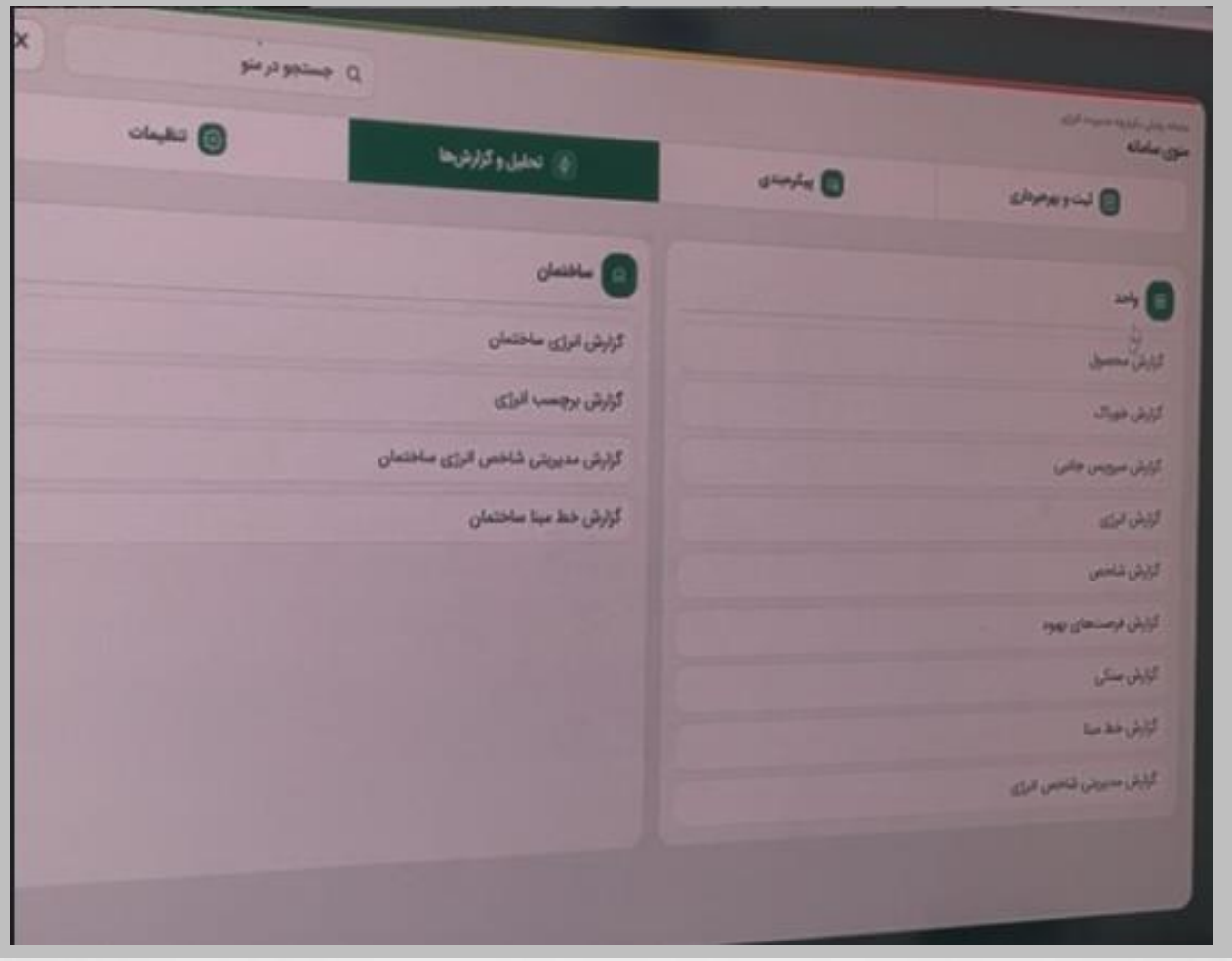


NPC: Implementation of Online Energy Management System

Role: Participated as a key technical contributor, supporting the Project Manager in developing engineering documentation for SEC calculations across 12 petrochemical standards, mass and energy balances and evaluation of energy intensive users and process units. Contributed to the development of the Energy Management Decision Support System (EMDSS) for almost all downstream sector.

Impact: Strengthened energy benchmarking, performance assessment, and data-driven decision making, supporting industrial sites in identifying energy efficiency opportunities, optimizing consumption and improving overall energy management.

NPC: Implementation of Online Energy Management System



Association

❖ ***Mashhad Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture – (2023 to Present)***

- Member of the Energy Commission

❖ ***Khorasan Razavi Energy and Water Synergy House – (2023 to Present)***

- Member of the Technology Development and Consumption Management Committee

❖ ***Iranian Energy Expert Club – (2024 to Present)***

- Member of Decarbonization Committee

❖ ***Iran Green Management Association – (2026)***

- Professional Activities as an Individual Member of the Association

❖ ***Iran Energy Association – (2026)***

- Professional Activities as an Individual Member of the Association

Conference

❖ ***International Conference***

- UNFCCC- COP 30 - Brazil
- UNFCCC- COP 31 - Turkey

❖ ***Domestic Conference***

- Sixth National Conference on Novel Energy Technologies

Course

Domestic Courses

Title	Hrs.	Title	Hrs.	Title	Hrs.
ICDL1- ICDL2	130	AutoCAD (2D&3D)	24	Dangerous Goods and Application of Material Safety Data Sheet	24
ISO 9001:2015	8	ISO 31000 Risk Assessments	16	Safety Principles for Working in Oil and Gas Industries	18
Thermodynamic Process with EES	10	Revit (MEP)	40	Techniques of Energy Consumption Optimization	3
PFD and P&ID	6	BIM	10	Familiarity with Industrial Heat Exchangers	5
Refinery Process	8	Permit to Work	4	Identify, Troubleshoot, Repair and Maintaining of Pumps	5
Design Builder (Basic)	16	Flaring and Flare Recovery Process	5	PDMS (PIPING)	24
Innovation, Technology and Business in the Petroleum and Gas Industry	12	Fixed Process Equipment	20	Design and Drawing of Mechanical Facilities	12
Inspection and Test Planning	16	Advanced Risk Assessment & Management with FMEA Method	16	Occasion Recognition and Business Startup of Engineering	2
Structural Inspection	2	Emergency Response Plan	4	MATLAB (Advance)	16
OHSAS18001 Master - Health & Safety Certification	16	HSE Management System	16	Aspen Hysys (Advance)	16
Personal Protective Equipment’s	10	Rotary Process Equipment	16		
Design Builder (Advance)	20	Gas Processing Simulation with Aspen Hysys	15		

Foreign Courses

Title	Hrs.
Climate Change Performance Index	2
Water Aid	2
Business Council for Sustainable Energy State of Play of US Energy Transition	2
Call for Fossil Roadmap	2
Centrifugal Pumps	40
Centrifugal Compressors	40
Gas Turbine	40
Technical Inspection	40

Certificate

❖ ***Disciplines***

- HSE
- Static Equipment's
- Rotary Equipment’s
- Building & Industry
- Energy Management

❖ ***More than 830 Hrs.***



Award

Young Engineering Professional of the Year 1404
12th Commemorate Congress of National Engineering Day





۲۴ باشگاه اقتصاددانان
donya-e-eqtesad.com
سه‌شنبه ۱۶ مرداد ۱۴۰۳
۱ صفر ۱۴۴۶ ۶ اوت ۲۰۲۴
سال بیست و دوم شماره ۶۰۷۲
روزنامه صبح ایران
دنیای اقتصاد
باشگاه اقتصاددانان
۲۱۸۹۳۱۷
eco.club@den.ir

پرونده امروز

داستان عجیب ناترازی

سلیل صبیحان: ایران یکی از بزرگ‌ترین مخازن انرژی در دنیا است، با این حال بخش‌های مختلف مصرفی در کشور با مشکل کمبود انرژی مورد نیاز برای تولید روبه‌رو هستند. برخی از پژوهشگران با این استدلال که انرژی مصرفی در ایران نسبت به حجم تولید ناخالص داخلی بالاست، مشکل ناترازی را به میزان مصرف بالای انرژی، استهلاک و بهره‌وری پایین مربوط می‌دانند. از طرفی، برخی دیگر مشکل ناترازی را در عدم استفاده صحیح از ظرفیت‌های موجود برای تولید و انتقال انرژی اعلام می‌کنند. در واقعیت امر به نظر می‌رسد چرخه‌های نابسامان شکل گرفته در مسیر تولید، انتقال و مصرف، شبکه انرژی کشور را در مسیر ناکارآمدی و ناترازی بیشتر قرار داده است. در «باشگاه اقتصاددانان» به مشکل ناترازی انرژی در ایران، کم و کیف آن و راهکارها پرداخته شده است.

دردهای اقتصاد انرژی

امیر دهقان
کارشناس ارشد انرژی

آمارهای رسمی، دردهای اقتصاد انرژی در ایران را به خوبی نشان می‌دهند. برای نمونه در سه‌دهه گذشته، شاخص شدت انرژی در کشورهای پیشرفته روندی رو به کاهش داشته، اما در ایران این روند برعکس بوده و صعودی شده است. شدت مصرف انرژی در ایران ۹ برابر ژاپن و نروژ، هفت برابر کشورهای پیشرفته اروپایی، سه‌برابر عربستان سعودی و چهار برابر ترکیه و متوسط جهان است. از دلایل عمده مشکلات مربوط به ناترازی برق که در سال‌های اخیر به چالش جدی منجر شده است، عدم‌توسعه نیروگاه‌های تولید برق متناسب با آهنگ رشد مصرف برق، در کنار قیمت تقریبا رایگان انرژی و اتلاف گسترده در زیرساخت‌های کشور است. در دولت سیزدهم بنا بر مشاهدات انجام‌شده تا خردادماه سال ۱۴۰۳، ۹ هزار و ۳۶۴ مگاوات به ظرفیت تولید برق کشور اضافه شده است. در دولت‌های هفتم و هشتم ۶۰ درصد، در دولت‌های نهم و دهم ۶۸ درصد و در دولت‌های یازدهم و دوازدهم تنها ۲۳ درصد به ظرفیت تولید برق کشور نسبت به ابتدای هر دولت افزوده شد. در بخش اتلاف، حدود ۲ تا ۵ درصد در خطوط انتقال، ۲ درصد در حین تبدیل از خط انتقال به توزیع و حدود ۴ تا ۶ درصد انرژی برق در حین توزیع از بین می‌رود. در واقع، میانگین تلفات برق بین نیروگاه و مصرف‌کنندگان نهایی بین ۸ تا ۱۵ درصد است، این امر در صورتی است که در ۱۵ سال گذشته، رشد سالانه پیک مصرف برق به‌طور متوسط نزدیک به ۵ درصد بوده است. در سال آینده با ناترازی بیش از ۱۵ هزار مگاواتی برق روبه‌رو خواهیم بود و مهم‌ترین دلیل ناترازی انرژی برق در کشور، بی‌توجهی به اقتصاد انرژی و برخورد دستوری با آن است. هزینه احداث هر نیروگاه سیکل ترکیبی با فرض ۵۰۰ مگاوات ظرفیت، حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلیون یورو است و بر این اساس احداث ۳۰ نیروگاه متمرکز برای رفع ناترازی ۱۵ هزار مگاواتی فعلی، حدود ۸ تا ۹ میلیارد یورو هزینه به همراه خواهد داشت. سرمایه‌گذاری در بخش نیروگاهی باید به شیوه‌ای دنبال شود که فعالیت در این عرصه برای بخش خصوصی از جذابیت کافی برخوردار شود. در حال حاضر سوخت نیروگاه‌های حرارتی کشور با قیمت واقعی محاسبه نمی‌شود، در نتیجه این گونه تصور می‌شود که انرژی تولیدی ارزش ندارد، بنابراین ارزان هم فروخته می‌شود. یعنی در عمل ۳۰ میلیارد دلار انرژی که به نیروگاه‌های برق داده می‌شود، هدر می‌رود. قیمت تمام‌شده برق با سوخت نیروگاهی، در سال ۱۴۰۰ برابر با ۲۱۵ تومان برای هر کیلووات ساعت بوده است که شامل هزینه انتقال و توزیع برق هم می‌شود، اما متوسط نرخ فروش برق در این سال ۱۴۷ تومان بوده است که از اختلاف قیمت خرید و فروش و یارانه ۶۸ تومانی در هر کیلووات ساعت مصرف برق حکایت دارد و با توجه به کل فروش داخلی برق به میزان ۳۰۶ میلیارد کیلووات ساعت در آن سال، بیش از ۲۰ هزار میلیارد تومان یارانه به بخش برق کشور تعلق گرفته است و این مهم در صورتی است که در بسیاری از کشورهای اروپایی با هدف کاهش مصرف برق، تعرفه‌ها تا ۸۰ سنت افزایش یافته است. به‌منظور گذر از این فاجعه که گریبانگیر بخش‌های صنعتی (بالادستی، میان‌دستی و پایین‌دستی) و خانگی (مسکونی، تجاری و اداری) ماست، باید در امر فرهنگ‌سازی مصرف بهینه در بخش خانگی و بهینه‌سازی فرآیندی و تجهیزاتی در بخش صنعتی (نیروگاه‌های حرارتی و متمرکز) بیش از پیش تلاش و همت داشت. نیروگاه‌های پراکنده یکی از ظرفیت‌های بالقوه در افزایش ظرفیت تولید برق و حفظ پایداری شبکه و ولتاژ برق هستند که با توجه سرعت بالای احداث و راه‌اندازی از جمله راهکارهای مناسب برای رفع ناترازی شبکه سراسری محسوب می‌شود. برای مثال، ۲ میلیون خانه در آلمان مجهز به پنل‌های خورشیدی است، ولی متاسفانه در کشورمان این عدد ناچیز است. در سطح کلان حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، امکان و پتانسیل ایجاد ظرفیت ۱۴ میلیون نفر اشتغال زایی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم پیش‌بینی شده است. سهم ظرفیت برق تجدیدپذیر در ایران ۱٫۳ درصد و سهم انرژی برق تجدیدپذیر ۰٫۵۵ درصد است، اما ۳۰ درصد از کل برق تولیدشده در جهان در سال ۲۰۲۲ از منابع تجدیدپذیر بوده است.

Energy is Life

Nature is Source

Discussion...