

پیوست شماره ۱

نظام احراز صلاحیت همیزان مدیریت در عصر کربن

Iran Green Management Association — IGMA

۱. معماری مشترک صلاحیت‌ها

به جای اینکه پنج خانواده کاملاً جدا ایجاد کنیم، همه آنها یک «هسته مشترک» داشته باشند و سپس ممیز وارد تخصص شود:

هسته مشترک عصر کربن و ممیزی



تخصص سیستم مدیریتی



ممیز داخلی



ممیز



سر ممیز



Value Nexus Assessor

این معماری همانا یکپارچگی منابع، اقتصاد و محیط‌زیست سازگار است و در نهایت ممیزی را به پروژه‌های انسان‌محور، سیستم‌محور و فناوری‌محور متصل می‌کند.

۲. جدول جامع مسیرهای صلاحیت

سرممیز LA	ممیز A	ممیز داخلی IA	حوزه تخصصی
40 ساعت *	40 ساعت *	20 ساعت	کیفیت – ISO 9001
40 ساعت *	40 ساعت *	20 ساعت	محیط‌زیست – ISO 14001
40 ساعت *	40 ساعت *	24 ساعت	انرژی – ISO 50001
40 ساعت *	40 ساعت *	20 ساعت	آب – ISO 46001
40 ساعت *	40 ساعت *	24 ساعت	GHG / Carbon

* منظور از ۴۰ ساعت، مسیر آموزشی جامع Auditor/Lead Auditor است؛ ارتقا از Auditor به Lead Auditor اساساً باید از طریق تجربه و ارزیابی عملی هدایت تیم صورت گیرد، نه صرفاً شرکت مجدد در یک کلاس.

۳. هسته مشترک اجباری Carbon-Era Auditor Core

همه افراد، فارغ از اینکه ISO 9001 یا ۱۴۰۰۱ یا ۵۰۰۰۱ می‌خوانند، ابتدا این ماژول را بگذرانند.

موضوع	ساعت
عصر کربن و تحول محیط کسب و کار	1.5
تفکر سیستمی و فرایندی	1
اصول و اخلاق ممیزی	1
ریسک، فرصت و شواهد عینی	1
آشنایی با آب، انرژی، مواد، پسماند و کربن	1.5
مفهوم Value Nexus	1
اقتصاد اتلاف و Green Value	1
جمع	8 ساعت

بنابراین حتی فردی که ممیز ISO 9001 می‌شود، باید بفهمد کیفیت چگونه با مصرف منابع و هزینه ارتباط پیدا می‌کند.

۴. ISO 9001 مدیریت کیفیت

«چرا اتلاف منابع یک مسئله کیفیت نیز هست؟»

ممیز داخلی ISO 9001

- ✓ پیش‌نیاز: آشنایی مقدماتی با فرایندهای سازمان.
- ✓ آموزش پیشنهادی: ۲۰ ساعت
- ✓ شامل مفاهیم سیستم مدیریت کیفیت، رویکرد فرایندی، ریسک و فرصت، مشتری و ذی‌نفع، فرهنگ کیفیت، بهبود مستمر، اصول ممیزی، شواهد، چک‌لیست و گزارش.

ارزیابی:

✓ آزمون کتبی 40% + Case Study 60%

70/100: حداقل نمره قبولی

✓ ممیز ISO 9001

علاوه بر آموزش جامع، فرد باید حداقل:

- ✓ ۴ ممیزی / ۱۰ روز ممیزی را مستند کند.
- ✓ سرممیز ISO 9001 پس از احراز صلاحیت ممیز: حداقل ۳ ممیزی تکمیلی و ۵ روز تجربه هدایت یا کمک به هدایت تیم تحت نظارت + ارزیابی عملی سرممیزی.

۵. — ISO 14001 مدیریت محیط زیست

ممیز باید فراتر از شناسایی جنبه‌های محیط‌زیستی، ارتباط آنها را با چرخه عمر، منابع، ریسک و فرصت، پیامد محیط‌زیستی و عملکرد سازمان درک کند.

- ✓ ممیز داخلی ۲۰ ساعت موضوعات اصلی: زمینه سازمان، جنبه و پیامد محیط‌زیستی، دیدگاه چرخه عمر، تعهدات انطباقی، ریسک و فرصت، اهداف محیط‌زیستی، کنترل عملیاتی، پایش عملکرد و ممیزی.
- ✓ ممیز ۴۰ ساعت مسیر جامع حداقل ۴ ممیزی / ۱۰ روز ممیزی
- ✓ سرممیز صلاحیت + Auditor حداقل ۳ ممیزی تکمیلی / ۵ روز هدایت تیم + ارزیابی عملی.

اما ممیز انجمن یک سؤال اضافه دارد: «این پیامد محیط‌زیستی چه هزینه‌ای برای سازمان ایجاد می‌کند؟»

همین سؤال، محیط‌زیست را وارد زبان مدیریت می‌کند.

۶. — ISO 50001 مدیریت انرژی

به دلیل ماهیت فنی‌تر این حوزه، دوره ممیز داخلی ۲۴ ساعت است. ممیز باید بتواند مفاهیمی مانند:

Energy Review – Significant Energy Uses – Energy Baseline – EnPI – Energy Performance

را بفهمد. اما در معماری انجمن رابطه زیر اهمیت ویژه دارد: **Energy → Cost → Carbon**

- ✓ ممیز داخلی ۲۴ ساعت + آزمون Case Study +
- ✓ ممیز ۴۰ ساعت جامع + حداقل ۴ ممیزی / ۱۰ روز.
- ✓ سرممیز صلاحیت ممیز + ۳ ممیزی تکمیلی / ۵ روز هدایت تیم + ارزیابی عملی.

۷. — ISO 46001 مدیریت بهره‌وری آب

این حوزه می‌تواند یکی از مزیت‌های رقابتی جدی انجمن باشد؛ زیرا مسئله آب برای صنایع ایران صرفاً محیط‌زیستی نیست بلکه موضوع ریسک کسب‌وکار و تداوم فعالیت است.

- ✓ ممیز داخلی ۲۰ ساعت. مفاهیم: خط مبنای آب، نقاط مصرف، شاخص مصرف، نشت و اتلاف، مصارف فرایندی، بازچرخانی، پساب و فرصت‌های کاهش مصرف. و رابطه کلیدی: $\text{Water} \rightarrow \text{Wastewater} \rightarrow \text{Energy} \rightarrow \text{Cost} \rightarrow \text{Carbon}$
- ✓ ممیز ۴۰ ساعت + ۴ ممیزی / ۱۰ روز.
- ✓ سرممیز صلاحیت ممیز + ۳ ممیزی تکمیلی / ۵ روز هدایت تیم + ارزیابی عملی.

۸. مدیریت و گزارش‌دهی کربن

این حوزه را صرفاً «یک دوره ISO» نیست؛ بلکه به عنوان **Carbon Management & GHG Accounting** معرفی میشود. ممیز باید بتواند مفاهیم:

- **Organizational Boundary**
- **Operational Boundary**
- **Activity Data**
- **Emission Factor**
- **CO₂e**
- **Direct / Indirect Emissions**

و منطق اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و کنترل کیفیت داده را درک کند.

- ❖ سطح پایه ۲۴ ساعت.
- ❖ **Auditor** ۴۰ ساعت جامع + تجربه عملی در حداقل چند پروژه/ارزیابی واقعی.
- ❖ **Lead Auditor/Lead Assessor** علاوه بر تجربه، باید توانایی بررسی کیفیت داده، روش محاسبات و قابلیت ردیابی شواهد را نشان دهد.

در نقشه‌راه انجمن نیز **MRV**، محاسبه ردپای کربن و آماده‌سازی بنگاه‌ها برای الزامات جدید اقلیمی به عنوان فعالیت‌های موردنیاز بخش خصوصی مطرح شده است. COP 30.

۹. یک تغییر مهم در نظام آزمون

آزمون‌ها عمده‌تاً حفظیات نیست. مثلاً سؤال نپرسیم: «بند X استاندارد چه می‌گوید؟» بلکه سناریو: «ممیز مشاهده می‌کند مصرف آب خط تولید طی شش ماه ۱۸٪ افزایش یافته است. تولید فقط ۳٪ افزایش داشته، سازمان شاخص شدت مصرف آب تعریف نکرده و مسئول تولید افزایش مصرف را طبیعی می‌داند. به عنوان ممیز چه شواهد دیگری درخواست می‌کنید و یافته خود را چگونه طبقه‌بندی می‌کنید؟» اینجا فرد فکر میکند نه اینکه شماره بند حفظ کند.

۱۰. مدل واحد ارزیابی همه ممیزان

امتیاز نهایی از ۱۰۰ باشد:

امتیاز	مؤلفه
20	دانش سیستم مدیریتی
15	اصول و تکنیک ممیزی
20	تحلیل Case Study
10	جمع آوری و تحلیل شواهد
10	تشخیص ریسک و فرصت
10	گزارش نویسی
5	رفتار حرفه‌ای و ارتباط
10	تشخیص Green Value Opportunity
100	مجموع

حداقل قبولی: 70

اما یک شرط اضافه: فردی که در «اخلاق و رفتار حرفه‌ای» یا «شواهد ممیزی» ضعف بحرانی دارد، صرفاً با بالا بودن مجموع نمره تأیید نشود.

۱۱. Logbook ممیز

هر متقاضی Auditor و Lead Auditor یک Auditor Logbook داشته باشد. مثلاً:

تأیید	سرممیز	روز ممیزی	نقش	دامنه	استاندارد	سازمان	تاریخ
-------	--------	-----------	-----	-------	-----------	--------	-------

این Logbook باید یکی از مدارک اصلی ارتقای حرفه‌ای باشد.

۱۲. شناسنامه صلاحیت ممیز

• System Competence

مثلاً: ISO 14001 — Lead Auditor

• B. Sector Competence

مثلاً: Petrochemical / Mining / Hospital / Food / Steel

- C. Nexus Competence

مثلاً: Energy + Water + Carbon

این ساختار یک مزیت بزرگ دارد. ممکن است فردی سرممیز ISO 14001 باشد، اما این به تنهایی به معنی صلاحیت تخصصی او برای ممیزی یک بیمارستان یا مجتمع پتروشیمی نیست.

۱۳. کدهای تخصص صنعتی

بعداً می‌توان برای هر ممیز دامنه صنعتی تعریف کرد:

PET – Petrochemical
MIN – Mining
STL – Steel
FOD – Food
HSP – Hospital
BLD – Building
HTL – Hotel
TRN – Transportation

مثلاً: IGMA-CLA-EMS-PET-1405-0042 یعنی: سرممیز محیط‌زیست با دامنه صلاحیت صنعت پتروشیمی.

۱۴. شرایط تمدید سه‌ساله . برای حفظ صلاحیت:

- حداقل ۳۰ ساعت CPD در سه سال
- حداقل ۶ روز ممیزی در سه سال

عدم وجود شکایت حرفه‌ای اثبات‌شده جدی و تأیید منشور اخلاق حرفه‌ای. برای Lead Auditor بهتر است حداقل بخشی از روزهای ممیزی در نقش سرممیز باشد.

۱۵. مسیر Cross-Qualification

اگر فرد قبلاً: ISO 14001 Lead Auditor است. برای تبدیل شدن به: ISO 50001 Lead Auditor لزومی ندارد دوباره تمام آموزش عمومی ممیزی را از ابتدا بگذرانند. می‌توانند:

صلاحیت موجود → Gap Training → آموزش تخصص جدید → آزمون تخصصی → ممیزی تحت نظارت → صلاحیت جدید

این باعث می‌شود ممیزان به تدریج Multi-System Auditor شوند.

۱۶. Value Nexus وقتی فرد مثلاً در سه حوزه صلاحیت پیدا کرد: ISO 9001 + ISO 14001 + ISO 50001 دیگر می تواند وارد دوره: Value Nexus Professional Auditor شود. در این دوره سؤال دیگر این نیست که: «آیا سازمان ISO 50001 را رعایت کرده است؟» بلکه سؤال این است: یک واحد محصول برای تولید شدن چه میزان کیفیت، آب، انرژی و مواد می طلبد؛ چه میزان هزینه، پسماند، پساب و CO₂e ایجاد می کند؛ و چگونه می توان همزمان ارزش اقتصادی و محیط زیستی آن را افزایش داد؟. این همان جهشی است که به نظرم انجمن باید روی آن سرمایه گذاری کند.

۱۷. مسیر نهایی حرفه ای



در سطح آخر، فرد دیگر صرفاً «ممیز استاندارد» نیست؛ بلکه توانایی ارزیابی بلوغ سازمان در خلق ارزش پایدار را دارد. این منطق با نگاه EFQM 2025 به ارزیابی بلوغ، عملکرد و خلق ارزش پایدار نیز هم جهت است.