متن را به فارسی روان و بدون غلط املایی و گرامری ترجمه می کنم:

سلام. بر اساس استفاده از تحقیق من برای اولویت بندی ریسک های واحدهای پالایشگاه گاز شیرین با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و تعیین سه معیار اصلی ایمنی، بهداشت و محیط زیست، لطفاً 10 زیرمعیار را برای هر معیار به ترتیب اهمیت و اولویت لیست کنید.

هنگام اولویت بندی ریسک ها در واحدهای پالایشگاه گاز شیرین با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و تمرکز بر سه معیار اصلی ایمنی، بهداشت و محیط زیست، می توانید هر معیار را به زیرمعیارهای خاص تقسیم کنید. در زیر 10 زیرمعیار برای هر یک از معیارهای اصلی به ترتیب اهمیت و اولویت بر اساس رویه های معمول صنعت و تأثیر بالقوه آورده شده است:

زیرمعیارهای ایمنی:

1. خطر آتش سوزی و انفجار

2. مدیریت ایمنی فرآیند

3. یکپارچگی تجهیزات

4. آمادگی واکنش اضطراری

5. مدیریت مواد خطرناک

6. آموزش ایمنی محل کار

7. تجهیزات حفاظت فردی (PPE)

8. بازرسی ایمنی و ممیزی

9. تحقیق و گزارش حوادث

10. فرهنگ ایمنی

زیرمعیارهای بهداشتی:

1. قرارگیری در معرض گازهای بسیار سمی (مانند هیدروژن سولفید، دی اکسید گوگرد)

2. قرارگیری شغلی در معرض مواد شیمیایی و مواد خطرناک

3. آلودگی صوتی و برنامه های حفاظت از شنوایی

4. عوامل ارگونومیک و اختلالات اسکلتی عضلانی

5. کیفیت هوای داخل و سیستم های تهویه

6. در دسترس بودن و اثربخشی تجهیزات حفاظت فردی (PPE)

7. برنامه های سلامت و تندرستی محل کار

8. قرارگیری در معرض دماها و شرایط آب و هوایی شدید

9. استرس روانی و ملاحظات سلامت روان

10. دسترسی به امکانات پزشکی و واکنش اضطراری

زیرمعیارهای محیط زیستی:

1. انتشار گازهای سمی و گازهای گلخانه ای

2. مدیریت پسماندهای خطرناک و فرآورده های جانبی

3. تصفیه فاضلاب و مدیریت پساب

4. احتمال آلودگی خاک و آب های زیرزمینی

5. تأثیر بر تنوع زیستی و اکوسیستم های محلی

6. بهره وری انرژی و حفظ منابع

7. سیستم های مدیریت محیط زیست و تطابق با مقررات

8. احتمال نشت و انتشار تصادفی

9. آلودگی صوتی و بویایی

10. کاربری اراضی و تأثیر بصری

این زیرمعیارها طیف گسترده ای از ریسک های ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با واحدهای پالایشگاه گاز شیرین را پوشش می دهند. آنها بر اساس اهمیت و اولویت مرتب شده اند که می توانند به عنوان ورودی برای روش AHP برای اولویت بندی و رتبه بندی ریسک های واحدهای مختلف یا فرآیندهای درون پالایشگاه بر اساس اهمیت نسبی و تأثیر آنها بر این زیرمعیارها استفاده شوند.

با توجه به معیارهای مختلفی که ذکر کردید، روش های اولویت بندی واحدهای پالایشگاه چیست؟

Here are some advantages of the AHP method compared to the other methods mentioned for prioritizing refinery units:

وزن دهی ساختاریافته: روش AHP رویکرد ساختاریافته و واضحی را برای تخصیص وزن به زیرمعیارهای مختلف در هر دسته اصلی ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) ارائه می دهد. این امر به شما امکان می دهد تا اهمیت نسبی هر عامل را به صورت شفاف و تکرارپذیر در نظر بگیرید.

ادغام قضاوت متخصصان: روش AHP تلفیق قضاوت متخصصان از جمله مهندسان ایمنی، متخصصان محیط زیست و اپراتورهای فرآیند را تسهیل می کند. با تخصیص وزن از طریق مقایسات زوجی، این روش دانش و تجربه تلفیقی این متخصصان را جذب می کند.

بررسی ناسازگاری: روش AHP شامل بررسی ناسازگاری است تا اطمینان حاصل شود که تخصیص وزن ها منجر به نتایج غیرمنطقی نمی شود. این امر به شناسایی سوگیری ها یا ناسازگاری های بالقوه در قضاوت های شما کمک می کند و منجر به تصمیم گیری محکم تر می شود.

اولویت بندی کلی: روش AHP به شما امکان می دهد واحدها را بر اساس یک امتیاز ترکیبی که تمام زیرمعیارهای وزن دار را در هر دسته HSE در نظر می گیرد، اولویت بندی کنید. این یک دید جامع از پروفایل ریسک هر واحد را ارائه می دهد.

انعطاف پذیری و مقیاس پذیری: روش AHP می تواند برای در برگرفتن معیارها یا زیرمعیارهای اضافی در صورت نیاز سازگار شود. این آن را برای پیکربندی های مختلف پالایشگاه یا نگرانی های خاص ریسک، انعطاف پذیر می کند.

مقایسه با سایر روش ها:

- LOPA، FMEA و PHA: در حالی که این روش ها برای شناسایی حالات خرابی خاص و حوادث بالقوه مفید هستند، به صراحت وزنی را به معیارهای مختلف اختصاص نمی دهند. این می تواند مقایسه مستقیم واحدهایی با پروفایل های ریسک متفاوت را دشوار کند. روش AHP اولویت بندی جامع تری را بر اساس معیارهای وزن دار ارائه می دهد.

نکات مهم:

- روش AHP به قضاوت های ذهنی برای تخصیص وزن متکی است. در حالی که بررسی ناسازگاری کمک می کند، اما همچنان مهم است که متخصصان متنوعی را درگیر کنید و یک فرآیند وزن دهی جامع را تضمین کنید.

- ممکن است روش AHP در ابتدا نیازمند زمان و تلاش بیشتری برای تعریف زیرمعیارها، تخصیص وزن ها و انجام مقایسات زوجی در مقایسه با روش های امتیازدهی ساده تر استفاده شده در FMEA یا PHA باشد.

در مجموع، روش AHP رویکرد ساختاریافته، شفاف و انعطاف پذیری را برای اولویت بندی واحدهای پالایشگاه با ادغام قضاوت متخصصان و وزن دهی به معیارهای چندگانه HSE ارائه می دهد. این یک پایه محکم برای تصمیم گیری، به ویژه هنگام برخورد با پروفایل های ریسک پیچیده فراهم می کند.

ادامه خواهم داد و روش AHP را دو به دو با سایر روش ها مقایسه می کنم و نقاط قوت و ضعف آن را بیان می کنم:

مقایسه دوبه دو روش AHP با سایر روش های اولویت بندی واحدهای پالایشگاه:

AHP در مقابل LOPA (تجزیه و تحلیل لایه حفاظت):

نقاط قوت AHP:

- وزن دهی صریح: AHP اختصاص وزن واضح به زیر معیارهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست را با توجه به اهمیت نسبی آنها امکان پذیر می سازد.

- ادغام قضاوت متخصصان: AHP ورودی متخصصان از منابع مختلف را برای ارائه دیدگاهی همه جانبه ادغام می کند.

- اولویت بندی کلی: AHP یک امتیاز واحد و جامع برای اولویت بندی واحدها بر اساس تمام معیارهای وزن دار ارائه می دهد.

نقاط ضعف AHP:

- ذهنی بودن: تخصیص وزن ها می تواند ذهنی باشد و نیازمند مشارکت دقیق متخصصان است.

- زمان و تلاش: تعریف زیرمعیارها، اختصاص وزن ها و انجام مقایسات می تواند زمان بر باشد.

نقاط قوت LOPA:

- تجزیه و تحلیل هدفمند: LOPA بر شناسایی نقاط ضعف در لایه های حفاظت خاص متمرکز است که برای استراتژی های بهبود هدفمند مفید است.

- سادگی: LOPA می تواند در مقایسه با AHP، به ویژه برای پروژه های کوچکتر، آسان تر برای پیاده سازی باشد.

نقاط ضعف LOPA:

- اولویت بندی محدود: LOPA به طور مستقیم اولویت کلی واحد را ارائه نمی دهد. این نقاط ضعف را شناسایی می کند اما ممکن است نیازمند تجزیه و تحلیل اضافی برای اولویت بندی باشد.

- انعطاف پذیری کمتر در وزن دهی: LOPA به صراحت وزنی برای معیارهای مختلف HSE اختصاص نمی دهد.

زمان انتخاب:

- AHP را برای یک رویکرد ساختاریافته با اولویت بندی واضح بر اساس معیارهای وزن دار HSE انتخاب کنید، به ویژه زمانی که قضاوت متخصصان و رتبه بندی کلی واحد حائز اهمیت است.

- LOPA را برای تجزیه و تحلیل هدفمند به منظور شناسایی شکاف ها در محافظت موجود و اولویت بندی واحدها بر اساس اثربخشی لایه های حفاظتی آنها انتخاب کنید.

AHP در مقابل FMEA (تجزیه و تحلیل حالات خرابی و اثرات آن):

نقاط قوت AHP:

- در نظر گرفتن معیارهای چندگانه: AHP طیف گسترده تری از معیارهای HSE فراتر از تنها حالات خرابی را در بر می گیرد و دیدگاه جامع تری از ریسک ارائه می دهد.

- رتبه بندی کلی واحد: AHP یک امتیاز واحد برای اولویت بندی واحدها بر اساس تأثیر ترکیبی انواع حالات خرابی ارائه می دهد.

نقاط ضعف AHP:

- ذهنی بودن در وزن دهی: اختصاص وزن ها می تواند ذهنی باشد و نیازمند در نظر گرفتن دقیق است.

- پیچیدگی: ممکن است AHP در مقایسه با FMEA، به ویژه برای تازه کاران، پیچیده تر برای پیاده سازی باشد.

نقاط قوت FMEA:

- رویکرد استاندارد: FMEA از یک روش تعریف شده و معین پیروی می کند که یادگیری و پیاده سازی آن را آسان تر می کند.

- تمرکز بر حالات خرابی: FMEA در شناسایی حالات خرابی بالقوه تجهیزات یا فرآیند برتری دارد و امکان استراتژی های کاهش هدفمند را فراهم می کند.

نقاط ضعف FMEA:

- اولویت بندی محدود: عدد اولویت ریسک (RPN) در FMEA لزوماً به اولویت کلی واحد ترجمه نمی شود و ممکن است نیازمند تجزیه و تحلیل بیشتری باشد.

- انعطاف پذیری کمتر در وزن دهی: FMEA به صراحت وزنی را برای معیارهای مختلف HSE اختصاص نمی دهد.

زمان انتخاب:

- AHP را زمانی انتخاب کنید که در نظر گرفتن طیف گسترده تری از معیارهای HSE و نیاز به اولویت بندی واضح واحدها بر اساس پروفایل ریسک کلی آنها وجود دارد.

- FMEA را برای یک رویکرد استاندارد با تمرکز بر شناسایی و کاهش حالات خرابی بالقوه تجهیزات یا فرآیند در یک واحد انتخاب کنید.

AHP در مقابل PHA (تجزیه و تحلیل خطرات فرآیند):

نقاط قوت AHP:

- شفافیت در وزن دهی: AHP امکان وزن دهی صریح به زیرمعیارهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست را فراهم می کند و فرآیند تصمیم گیری را شفاف تر می سازد.

- اولویت بندی کلی واحد: AHP یک امتیاز واح

بله، ادامه می دهم و روش اجرای AHP در نرم افزار Expert Choice را به طور مفصل شرح می دهم:

روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) یک تکنیک ساختاریافته برای سازماندهی و تجزیه و تحلیل تصمیمات پیچیده است که از ریاضیات و روانشناسی استفاده می کند. این روش در دهه 1970 توسط توماس ال. ساعتی ارائه شد. اینجا یک روش گام به گام جزئی برای اجرای AHP آورده شده است:

1. تعریف مسئله و هدف

- شناسایی مسئله: مسئله یا هدف تصمیم گیری را به وضوح تعریف کنید.

- تعیین هدف: هدف کلی فرآیند تصمیم گیری را مشخص کنید.

2. ساختاردهی سلسله مراتب

- سطوح سلسله مراتب: تصمیم را به یک سلسله مراتب از عناصر تصمیم گیری مرتبط تقسیم کنید.

- سطح بالا: هدف کلی تصمیم گیری.

- سطوح میانی: معیارها و زیرمعیارهایی که بر تصمیم تأثیر می گذارند.

- سطح پایین: گزینه ها یا آلترناتیوهایی که باید ارزیابی شوند.

3. توسعه ماتریس های مقایسه زوجی

- مقایسات زوجی: عناصر در هر سطح از سلسله مراتب را دو به دو با یکدیگر مقایسه کنید و قضاوت کنید که کدام عنصر مهمتر است و به چه میزان.

- از مقیاس 1 تا 9 برای مقایسات استفاده کنید:

1: اهمیت برابر

3: اهمیت متوسط یکی بر دیگری

5: اهمیت قوی

7: اهمیت خیلی قوی

9: اهمیت فوق العاده

2، 4، 6، 8: مقادیر میانی

- ایجاد ماتریس: برای هر مجموعه از معیارها یا زیرمعیارها، یک ماتریس مقایسه زوجی ایجاد کنید. هر درایه aij در ماتریس، اهمیت نسبی عنصر i را در مقایسه با عنصر j نشان می دهد.

4. محاسبه بردارهای اولویت

- جمع ستون ها: مقادیر در هر ستون ماتریس مقایسه زوجی را جمع کنید.

- نرمالیزه کردن ماتریس: هر عنصر ماتریس را بر جمع ستون آن تقسیم کنید تا ماتریس نرمالیزه شده به دست آید.

- میانگین سطرها: میانگین عناصر در هر سطر از ماتریس نرمالیزه شده را محاسبه کنید تا بردار اولویت (وزن ها) برای معیارها به دست آید.

5. بررسی ناسازگاری

- شاخص ناسازگاری (CI): شاخص ناسازگاری را برای اندازه گیری میزان ناسازگاری در قضاوت ها نسبت به نمونه های کاملاً تصادفی محاسبه کنید.

- CI = (λmax - n) / (n - 1)

- که در آن λmax مقدار ویژه بیشینه ماتریس مقایسه و n تعداد آیتم های مقایسه شده است.

- نسبت ناسازگاری (CR): CI را با شاخص ناسازگاری تصادفی (RI) مقایسه کنید تا نسبت ناسازگاری را محاسبه کنید.

- CR = CI / RI

- اگر CR ≤ 0.1 باشد، سطح ناسازگاری قابل قبول است. در غیر این صورت، قضاوت ها باید بازنگری شوند.

6. ترکیب نتایج

- ادغام وزن ها: بردارهای اولویت برای هر سطح از سلسله مراتب را با ضرب در وزن های معیارهای سطح بالاتر، ترکیب کنید تا اولویت جهانی هر گزینه را به دست آورید.

- بردار اولویت ترکیبی: بردار اولویت ترکیبی را با جمع حاصل ضرب وزن ها و اولویت های گزینه ها محاسبه کنید.

7. تصمیم نهایی

- رتبه بندی: گزینه ها را بر اساس امتیازات اولویت ترکیبی آنها رتبه بندی کنید.

- انتخاب: گزینه با بالاترین امتیاز اولویت را به عنوان بهترین گزینه انتخاب کنید.

بله، ادامه می دهم با یک مثال جزئی برای روشن تر شدن مراحل اجرای AHP:

مثال جزئی:

فرض کنید می خواهید بهترین مکان برای یک واحد جدید پالایشگاه را بر اساس سه معیار اصلی هزینه، ایمنی و تأثیر محیط زیستی انتخاب کنید.

مراحل گام به گام:

1. تعریف مسئله و هدف:

- هدف: انتخاب بهترین مکان برای یک واحد پالایشگاه جدید.

2. ساختاردهی سلسله مراتب:

- هدف: انتخاب بهترین مکان

- معیارها: هزینه، ایمنی، تأثیر محیط زیستی

- گزینه ها: مکان A، مکان B، مکان C

3. توسعه ماتریس های مقایسه زوجی:

- ماتریس مقایسه معیارها:

هزینه ایمنی محیط زیست

هزینه 1 1/3 1/5

ایمنی 3 1 1/3

محیط زیست 5 3 1

- نرمالیزه کردن ماتریس:

هزینه ایمنی محیط زیست

0.111 0.077 0.125

0.333 0.231 0.250

0.556 0.692 0.625

- میانگین سطرها برای بدست آوردن بردار اولویت:

معیار وزن

هزینه 0.104

ایمنی 0.271

محیط زیست 0.625

4. بررسی ناسازگاری:

- فرض کنید λmax = 3.092، CI = 0.046/2 = 0.023 و برای 3 آیتم، RI = 0.58

- CR = 0.023/0.58 ≈ 0.04 (قابل قبول)

5. ترکیب نتایج:

- فرض کنید مقایسات زوجی و بردارهای اولویت برای هر معیار را برای گزینه ها (مکان A، B، C) انجام داده اید.

6. بردار اولویت ترکیبی:

- وزن های معیارها را با اولویت های گزینه ها ترکیب کنید تا امتیازات کلی برای هر مکان را بدست آورید.

7. تصمیم نهایی:

- مکان ها را بر اساس امتیازات ترکیبی رتبه بندی کرده و مکان با بالاترین رتبه را انتخاب کنید.

با پیروی از این مراحل، روش AHP یک رویکرد سیستماتیک برای اتخاذ تصمیمات پیچیده ارائه می دهد و اطمینان حاصل می کند که تمام عوامل مرتبط در نظر گرفته شده و به درستی وزن دهی شده اند، که منجر به یک تصمیم گیری توجیه پذیر و شفاف می شود.

بله، در ادامه، برخی از نرم افزارهایی را که می توانند برای اولویت بندی با استفاده از روش AHP مورد استفاده قرار گیرند، معرفی می کنم:

1. Expert Choice: این یک نرم افزار تجاری است که به طور خاص برای پیاده سازی روش AHP طراحی شده است. رابط کاربری آسان را برای ساخت سلسله مراتب، انجام مقایسات زوجی، ترکیب اولویت ها و انجام تحلیل های حساسیت ارائه می دهد. Expert Choice به طور گسترده در صنایع و موسسات آکادمیک مختلف مورد استفاده قرار می گیرد.

2. Super Decisions: این نیز یک بسته نرم افزاری تجاری برای AHP و سایر روش های تصمیم گیری چندمعیاره است. از تصمیم گیری گروهی، تحلیل حساسیت و امکان مدیریت مسائل تصمیم گیری بزرگ با چندین ذینفع و معیار پشتیبانی می کند.

3. Microsoft Excel با افزونه های AHP: چندین افزونه یا قالب اکسل برای پیاده سازی روش AHP در محیط آشنای اکسل توسعه یافته است. از جمله:

- AHP-Excel: یک افزونه اکسل متن باز برای محاسبات و تحلیل AHP

- AHP Priority Calculator: یک قالب اکسل رایگان برای محاسبات AHP

- Smart AHP: یک افزونه تجاری اکسل برای AHP و سایر روش های تصمیم گیری

4. R با بسته های AHP: برای کاربرانی که با زبان برنامه نویسی R آشنا هستند، چندین بسته برای تحلیل AHP مانند "ahp"، "pmr" و "PMADM" موجود است. این بسته ها توابع و ابزارهایی برای ساخت سلسله مراتب، انجام مقایسات زوجی و محاسبه وزن های اولویت ارائه می کنند.

5. Python با کتابخانه های AHP: کاربران Python می توانند از کتابخانه هایی مانند "pyahrio" و "ahpy" برای پیاده سازی روش AHP در اسکریپت های پایتون یا جزوات Jupyter استفاده کنند. این کتابخانه ها توابعی برای ساخت سلسله مراتب، محاسبه اولویت ها و انجام تحلیل های حساسیت ارائه می دهند.

6. MATLAB با جعبه ابزار AHP: کاربران MATLAB می توانند جعبه ابزار و اسکریپت هایی برای تحلیل AHP مانند "Analytical Hierarchy Process" در مرکز MATLAB پیدا کنند. این جعبه ابزارها توابع و رابط های کاربری گرافیکی برای محاسبات AHP ارائه می دهند.

7. ابزارهای وب AHP: برخی از برنامه ها و ابزارهای آنلاین وجود دارند که به کاربران امکان می دهند تحلیل AHP را از طریق یک رابط وب و بدون نیاز به نصب نرم افزار محلی انجام دهند. از جمله AHP-OS (Analytic Hierarchy Process Online System) و AHP-Web.

انتخاب نرم افزار بستگی به عواملی مانند آشنایی با ابزار، نیازهای خاص (مانند تصمیم گیری گروهی، تحلیل حساسیت)، محدودیت های بودجه و سطح ادغام مورد نیاز با سایر سیستم ها یا فرآیندها دارد. توصیه می شود ویژگی ها، سهولت استفاده و سازگاری نرم افزار با نیازهای سازمان قبل از انتخاب، ارزیابی شود.

بله، ادامه می دهم و مزایا و معایب انتخاب نرم افزار Expert Choice را در مقایسه با سایر گزینه ها بیان می کنم:

مزایای انتخاب Expert Choice:

1. رابط کاربری آسان: Expert Choice یک رابط کاربری گرافیکی (GUI) آسان و قابل فهم را برای ساخت سلسله مراتب، انجام مقایسات زوجی و مشاهده نتایج ارائه می کند. این امر سبب می شود که نرم افزار برای کاربران با سطوح مختلف تخصص فنی قابل دسترسی باشد.

2. قابلیت های کامل AHP: Expert Choice به طور خاص برای تحلیل AHP طراحی شده و ویژگی های گسترده ای مانند بررسی ناسازگاری، تحلیل حساسیت، قابلیت تصمیم گیری گروهی و گزینه های مختلف ورودی و خروجی داده را ارائه می دهد.

3. گزارش گیری و مشاهده پیشرفته: این نرم افزار گزارش های جزئی و نمایش های گرافیکی از مدل AHP، اولویت ها و تحلیل های حساسیت را ایجاد می کند که می تواند برای ارائه و انتقال نتایج مفید باشد.

4. ادغام با سایر روش های تصمیم گیری: Expert Choice می تواند با سایر روش های تصمیم گیری چندمعیاره مانند PROMETHEE و TOPSIS ترکیب شود و یک سیستم پشتیبان تصمیم جامع تر را ارائه دهد.

5. پشتیبانی و آموزش مخصوص: به عنوان یک نرم افزار تجاری، Expert Choice پشتیبانی فنی اختصاصی، منابع آموزشی و یک جامعه کاربری را ارائه می کند که می تواند برای سازمان های تازه کار با AHP یا آنهایی که مسائل تصمیم گیری پیچیده دارند، مفید باشد.

معایب انتخاب Expert Choice:

1. هزینه: Expert Choice یک نرم افزار تجاری است و نیازمند هزینه خرید لایسنس است که می تواند برای سازمان های با بودجه محدود یا آنهایی که به دنبال گزینه های رایگان یا متن باز هستند، یک معایب باشد.

2. قابلیت سفارشی سازی محدود: در حالی که Expert Choice ویژگی های گسترده ای را ارائه می کند، ممکن است امکان سفارشی سازی محدودی برای کاربرانی که نیازهای خاص یا منحصربفردی فراتر از قابلیت های از پیش ساخته نرم افزار دارند، داشته باشد.

3. احتمال وابستگی به ارائه دهنده: اتکا به یک راه حل نرم افزاری متعلق به شرکت سازنده می تواند منجر به وابستگی به آن ارائه دهنده شود و تغییر به راه حل های جایگزین در آینده را دشوار یا پرهزینه کند.

4. منحنی یادگیری: اگرچه رابط کاربری به طور کلی آسان است، اما ممکن است برای کاربرانی که با AHP و ویژگی ها و روال های خاص نرم افزار آشنا نیستند، یک منحنی یادگیری وجود داشته باشد.

5. مشکلات سازگاری و ادغام: بسته به اکوسیستم نرم افزاری موجود یک سازمان، ممکن است چالش هایی در زمینه سازگاری یا ادغام Expert Choice با سایر ابزارها یا سیستم ها وجود داشته باشد.

مهم است که نیازهای خاص، محدودیت های بودجه و اهداف بلندمدت سازمان را به دقت هنگام انتخاب یک راه حل نرم افزاری برای تحلیل AHP ارزیابی کنید. اگرچه Expert Choice عملکرد AHP قدرتمند و رابط کاربری آسان را ارائه می کند، اما هزینه و احتمال وابستگی به ارائه دهنده می تواند برای برخی سازمان ها یک نگرانی باشد. گزینه های رایگان یا متن باز مانند افزونه های اکسل یا کتابخانه های R/Python می توانند برای سازمان های با بودجه محدود یا آنهایی که به دنبال انعطاف پذیری و ادغام بیشتر هستند، گزینه های مناسبی باشند.