Пән: Бизнесте басқару шешімдерін қабылдауды қолдау жүйелері

Басқарушылық шешімдерді қабылдаудағы сараптамалық бағалау әдістері

Дәріс 7

Шаяхметова А.С., PhD, қауымдастырылған профессор
Жасанды интеллект және Big Data кафедрасы
2026-2027 оқу жылы

Дәрістің мақсаты

Сараптамалық бағалаудың мәні мен қолданылу жағдайларын түсіндіру. Сарапшыларды іріктеу және сараптаманы ұйымдастыру кезеңдерін қарастыру. Ранжирлеу, балдық бағалау, жұптық салыстыру және Дельфи әдістерін, сондай-ақ сарапшылар пікірінің келісімділігін (Кендаллдың конкордация коэффициенті) бағалауды меңгерту.

1 **Мәні & аясы**

2 **Әдістер**

3 **Келісімділік**

Дәріс жоспары

1. Сараптамалық бағалаудың мәні және қолданылу аясы
2. Сараптаманы ұйымдастыру кезеңдері
3. Сараптамалық бағалау әдістері
4. Сарапшылар пікірінің келісімділігін бағалау

Сараптамалық бағалау дегеніміз не?

1. Сараптамалық бағалау — білікті мамандардың пікірін жинау және өңдеу негізінде шешім қабылдау әдісі

2. Сандық деректер жеткіліксіз немесе болашақ анықсыз болғанда қолданылады

3. Сарапшылардың білімі мен тәжірибесі ақпарат көзі ретінде пайдаланылады

4. Нәтиже: баламалардың рейтингі, критерийлердің салмағы, болжам

Жеке және ұжымдық сараптама

Жеке сараптама

Сұхбат, сауалнама,
аналитикалық жазба;
жылдам, бірақ
субъективті

Ұжымдық сараптама

Комиссия, «ми шабуылы»,
Дельфи әдісі;
сенімдірек, бірақ
ұзақ және қымбат

Сараптамалық бағалаудың қолданылу аясы

Стратегиялық жоспарлау

Даму бағыттарын таңдау

Инвестициялық жобалар

Жобаларды рейтингтеу

Тәуекелдерді бағалау

Ықтималдық пен салдарды бағалау

Персоналды бағалау

Үміткерлер мен қызметкерлерді бағалау

Сараптама кезеңдері

1. **Мақсатты анықтау**
2. **Сарапшыларды іріктеу**
3. **Сауалнама әзірлеу**
4. **Бағалау жүргізу**
5. **Нәтижелерді өңдеу**

Сараптаманың сапасы сарапшылар тобының құрамына және сұрақтардың нақты тұжырымдалуына тікелей байланысты.

Сарапшыларға қойылатын талаптар

Талап	Мазмұны
Құзыреттілік	Салада терең білім мен тәжірибенің болуы
Бейтараптық	Нәтижеге жеке мүддесінің болмауы
Аналитикалық ойлау	Жаңа жағдайларды талдай білу
Топ құрамы	Әдетте 7–15 сарапшы

Сарапшының құзыреттілік коэффициенті

$$Кк = (Ка + Кт) / 2$$

Ка	аргументтеу коэффициенті: сарапшының өз бағасын негіздеу дәрежесі (0–1)
Кт	мәселемен таныстық коэффициенті (0–1)
Кк ≥ 0,8	жоғары; 0,5 ≤ Кк < 0,8 — орташа құзыреттілік
Қолдану	құзыреттілігі төмен сарапшылардың бағалары ескерілмейді немесе аз салмақ беріледі

Сараптамалық бағалау әдістері

Әдіс	Мәні
Ранжирлеу	Баламаларды маңыздылығы бойынша ретпен орналастыру
Балдық бағалау	Әр баламаға шкала бойынша балл беру (1–10)
Жұптық салыстыру	Баламаларды екі-екіден салыстыру (Саати әдісі)
Дельфи әдісі	Бірнеше турлы анонимді сауалнама, кері байланыспен
«Ми шабуылы»	Сынсыз идеялар генерациясы, кейін іріктеу

Дельфи әдісінің кезеңдері

1. 1-тур: анонимді сауалнама
2. Нәтижелерді өңдеу
3. Сарапшыларға кері байланыс
4. Қайталама турлар
5. Келісілген пікір

Анонимділік топтық қысым мен беделді сарапшылардың ықпалын азайтады; әдетте 2–4 тур өткізіледі.

Мысал: ранжирлеу әдісі (3 сарапшы, 4 жоба)

Жоба	Э1	Э2	Э3	Рангтер қосындысы	Орын
П1	1	2	1	**4**	**1**
П2	2	1	3	6	2
П3	3	4	2	9	3
П4	4	3	4	11	4

1 — ең жоғары ранг. Рангтер қосындысы ең аз жоба ең басым: П1 бірінші орында.

Мысал: критерийлердің салмағын анықтау

Критерий	Орташа балл	Салмақ
Пайда	9	**0,36**
Тәуекел	7	**0,28**
Мерзім	5	**0,20**
Әлеуметтік әсер	4	**0,16**

Нормалау: $w_i = b_i / \Sigma b$, $\Sigma b = 25$. Салмақтардың қосындысы 1-ге тең.

Кендаллдың конкордация коэффициенті

$$W = 12 \cdot S / (m^2 \cdot (n^3 - n))$$

m, n	сарапшылар саны, бағаланатын объектілер саны
S	рангтер қосындыларының орташа мәннен ауытқу квадраттарының қосындысы
$W \in [0; 1]$	$W \geq 0{,}7$ — жоғары келісімділік, $W < 0{,}3$ — төмен келісімділік
Маңыздылық	$\chi^2 = m \cdot (n - 1) \cdot W$ статистикасымен тексеріледі

Мысал: W коэффициентін есептеу

Жоба	R_i	$R_i - \bar{R}$	$(R_i - \bar{R})^2$
П1	4	−3,5	12,25
П2	6	−1,5	2,25
П3	9	1,5	2,25
П4	11	3,5	12,25
Барлығы	**30**	—	**S = 29**

$$\bar{R} = m(n+1)/2 = 7{,}5; \quad W = 12 \cdot 29 / (3^2 \cdot (4^3 - 4)) = 348 / 540 \approx 0{,}64$$

Нәтижелерді түсіндіру

1. W ≈ 0,64 — сарапшылар пікірінің келісімділігі орташадан жоғары

2. $\chi^2 = 3 \cdot 3 \cdot 0{,}64 \approx 5{,}8$; кестелік мәні $\chi^2_{0{,}05;3} = 7{,}81$

3. 5,8 < 7,81 — келісімділік статистикалық тұрғыдан маңызды емес

4. Ұсыныс: сарапшылар санын арттыру немесе Дельфи әдісімен қосымша тур өткізу

Сараптамалық әдістердің артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары

- Деректер жоқ кезде қолдануға болады
- Сапалық факторларды ескереді
- Икемді

Кемшіліктері

- Субъективтілік
- Топтық қысым
- Уақыт пен қаржы шығыны

Қорытынды

1. Сараптамалық бағалау деректер жеткіліксіз немесе болашақ анықсыз болғанда қолданылады

2. Сараптама сапасы сарапшыларды іріктеуге және олардың құзыреттілігіне байланысты

3. Ранжирлеу, балдық бағалау, жұптық салыстыру және Дельфи — негізгі әдістер

4. Пікірлердің келісімділігі Кендаллдың W коэффициентімен және χ^2 критерийімен тексеріледі

Бақылау сұрақтары

1. Сараптамалық бағалау қандай жағдайларда қолданылады?
2. Сараптаманы ұйымдастырудың кезеңдерін атаңыз.
3. Сарапшының құзыреттілік коэффициенті қалай анықталады?
4. Дельфи әдісінің ерекшеліктері қандай?
5. Кендаллдың конкордация коэффициенті нені көрсетеді және қалай есептеледі?

Әдебиеттер

1. Трофимова Л.А., Трофимов В.В. Методы принятия управленческих решений. — М.: Юрайт, 2024.

2. Бусов В.И., Лябах Н.Н., Саткалиева Т.С., Таспенова Г.А. Теория и практика принятия управленческих решений. — М.: Юрайт, 2024.

3. Liu S., Zaraté P. et al. (eds.). Decision Support Systems XIII. — Cham: Springer, 2023.

Назарларыңызға рахмет!

Басқарушылық шешімдерді қабылдаудағы
сараптамалық бағалау әдістері

Дәріс 7