

ТЕОРЕМА О СУЩЕСТВОВАНИИ РАЗРЫВОВ В ШКАЛЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ТЕОРИЯ ПОЛЕЗНОСТИ. ПАРАДОКС "ЧЕТЫРЕХ ОБЛАСТЕЙ"

Харин А.А.

Современная гуманитарная академия, Россия, 109029, Москва,
ул. Нижегородская, д. 32, (495)944-56-49, aaharin@yandex.ru

В [1-3] были доказаны и развиты теоремы о существовании разрывов у границ конечных интервалов и у границ шкалы вероятностей. Теоремы позволяют, в т.ч., получать и обосновывать новые результаты в экономической теории.

Возможность существования разрывов в шкале вероятностей должна проявляться и, действительно, проявляется в экономической реальности. Широко известен целый ряд фундаментальных парадоксов теории полезности (см., напр., [4]), обусловленных возможностью существования этих разрывов. Как отмечено в [5], эти парадоксы до сих пор адекватно не решены современной экономической теорией.

В большинстве этих парадоксов наибольшие отклонения от теории вероятностей наблюдались вблизи границ шкалы вероятностей ($P \sim 1$ и $P \sim 0$). Из существования разрывов у границ шкалы вероятностей следует, что у каждой границы вероятность будет смещена на величину разрыва от границы - к середине шкалы.

Это соответствует результатам экспериментов и позволяет с единой точки зрения и без дополнительных предположений объяснить рассматриваемые парадоксы.

В качестве примера рассмотрен т.н. парадокс "четырёх областей" (см., напр., [6]): при выигрышах – недооценка исходов при $P \sim 1$, но переоценка при $P \sim 0$, а при проигрышах – переоценка при $P \sim 1$, но недооценка при $P \sim 0$.

Литература

1. Харин А.А. Теорема о существовании разрывов в шкале вероятностей // IX Международная конференция по финансово-актуарной математике и эвентоконвергенции технологий, Красноярск, 2010.
2. Харин А.А. Теорема о существовании разрывов в шкале вероятностей. Непрерывный случай // Труды 53-й научной конференции МФТИ, Москва, 2010.
3. Харин А.А. Разрывы в шкале вероятностей. Интервальный анализ // Международная конференция «Современные проблемы прикладной математики и механики: теория, эксперимент и практика», Новосибирск, 2011.
4. Allais M. Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine // *Econometrica* **21**, 1953. 503-46.
5. Kahneman D., Thaler R. Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility // *Journal of Economic Perspectives* **20**, 1, 2006. 221-34.
6. Tversky A., Wakker P. Risk attitudes and decision weights // *Econometrica* **63**, 1995. 1255-1280.