

Сусанна Левантезі, Андреа Ніґрі, Габрієлла Піскопо

Управління ризиками довголіття за допомогою машинного навчання: стан справ

Управління ризиками довголіття є областю бізнесу страхування життя, де використання штучного інтелекту все ще недостатньо розвинене. У документі наводяться основні результати останньої актуарної літератури з цієї теми для привернення уваги до потенціалу машинного навчання в прогнозуванні смертності і поліпшення кількісної оцінки та управління ризиками довголіття з практичним впливом на ціноутворення продуктів страхування життя з довгостроковою тривалістю і довічними гарантованими опціонами, закладеними в пенсійні договори чи продукти страхування життя. Застосування методу штучного інтелекту для прогнозування смертності покращує як вдосконалення, так і прогнозування традиційно використовуваних моделей. Зокрема, у статті представлена модель класифікації, регресійне дерево й алгоритм нейронної мережі, що застосовується до даних про смертність. Результати огляду літератури обговорюються з акцентом на прогнозуванні ефективності методів машинного навчання з точки зору класичної моделі. Запропоновано аналіз як великих можливостей використання машинного навчання в управлінні ризиками довголіття, так і його недоліків.

Ключові слова: класифікація, регресійне дерево, ризик довголіття, машинне навчання, нейронна мережа

Класифікація JEL: C6, G22, J11



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International license, що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.

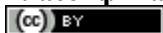
Сусанна Левантезі, Андреа Ніґрі, Габрієлла Піскопо

Управление рисками долголетия с помощью машинного обучения: состояние дел

Управление рисками долголетия является областью бизнеса страхования жизни, где использование искусственного интеллекта все еще недостаточно развито. В документе приводятся основные результаты последней актуарной литературы по этой теме для привлечения внимания к потенциалу машинного обучения в прогнозировании смертности и улучшения количественной оценки и управления рисками долголетия с практическим влиянием на ценообразование продуктов страхования жизни с долгосрочной продолжительностью и пожизненными гарантированными опционами, заложенными в пенсионные договоры или продукты страхования жизни. Применение метода искусственного интеллекта для прогнозирования смертности улучшает как совершенствование, так и прогнозирование традиционно используемых моделей. В частности, в статье представлена модель классификации, регрессионное дерево и алгоритм нейронной сети, применяемый к данным о смертности. Результаты обзора литературы обсуждаются с акцентом на прогнозировании эффективности методов машинного обучения с точки зрения классической модели. Предложен анализ как больших возможностей использования машинного обучения в управлении рисками долголетия, так и его недостатков.

Ключевые слова: классификация, регрессионное дерево, риск долголетия, машинное обучение, нейронная сеть

Классификация JEL: C6, G22, J11



Статья находится в открытом доступе и может распространяться на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International license, что позволяет повторное использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии наличия соответствующей ссылки на оригинальную версию статьи.