

Recommandations éthiques pour les Big Data dans les assurances

Un rapport de synthèse présente les résultats
du projet PNR75 «Big Data dans les assurances:
entre personnalisation et solidarité»

Introduction	3
Contexte	4
Le projet	5
Principaux enseignements	6
Recommandations	8

Programme national de recherche 75 «Big Data»

Les outils d'information et de communication accompagnent, influencent et dirigent notre quotidien. Ces outils sont intégrés dans de vastes réseaux et génèrent des volumes de données toujours plus importants. Des solutions novatrices sont nécessaires pour gérer, à l'avenir, ces énormes flux de données. Il en résulte d'importantes questions de recherche dans le domaine de l'informatique et des technologies de l'information. Le PNR 75 soutient donc une recherche fondamentale innovante permettant de traiter et de gérer les Big Data de manière efficiente et efficace.

Les Big Data auront un impact profond sur la société. Notre mode de vie et de travail ainsi que notre manière d'interagir vont fortement évoluer. Il faut donc mettre en place des réglementations adaptées et les citoyens doivent comprendre les répercussions des Big Data. En outre, le PNR 75 soutient des projets qui réunissent des experts en informatique et du domaine pour permettre l'émergence de nouvelles applications de Big Data ayant un potentiel considérable de création de valeur dans l'économie et la société. Ainsi, le PNR 75 vise à jeter les bases d'une recherche et d'une innovation responsables dans une société guidée par les données.

© 2020, équipe de projet

Université de Zurich:
Markus Christen, Damian George,
Michele Loi, Fabienne Suter,
Carmen Tanner, Florent Thouvenin

Haute école spécialisée des
Grisons:
Sharon Alt, Urs Dahinden,
Vincenzo Francolino,
Christian Hauser, Ruth Nieffer

Swiss Re:
Maria Lisiakova, Stefan Weiss,
Lutz Wilhelmy

Contact pour des questions:
christen@ethik.uzh.ch,
christian.hauser@fhgr.ch
florent.thouvenin@rwi.uzh.ch

Concept graphique & mise en page:
Rosa Guggenheim, guggenheim.li

Traduction: Ars Linguae

La brochure est disponible en
anglais, français et allemand.
L'anglais est la langue originale.

Commande de copie:
Christian Mottas,
Manager du programme FNS
nfp75@snf.ch, www.pnr75.ch

Depuis les débuts des activités d'assurance, des données précises et pertinentes ont été et sont toujours cruciales pour calculer les risques lors de l'établissement des primes d'assurance. Les compagnies d'assurances manifestent donc un grand intérêt pour les possibilités en rapide expansion de générer, d'accéder et d'échanger des données multidimensionnelles de tous les domaines de la vie. Elles utilisent déjà de nombreuses applications d'analyse de Big Data, telles que le Mobility Mining dans l'assurance automobile, le Personal Profiling pour évaluer le risque de fraude ou des applications pour faciliter l'autocontrôle dans l'assurance maladie.

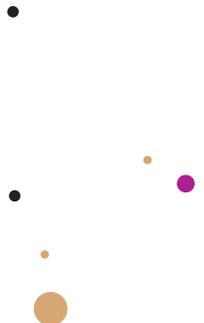
Les compagnies d'assurances cherchent à trouver un équilibre entre la solidarité – c'est-à-dire l'idée de partager les risques auxquels les individus peuvent être exposés en raison de leur origine et de leur mode de vie – et des polices d'assurance équitables. La solidarité est la base de toute assurance obligatoire, par exemple l'assurance maladie: les personnes en bonne santé soutiennent celles qui le sont moins. La situation est différente avec les assurances privées non obligatoires, où la conformité au risque est le principe directeur. Cela signifie que les assurés doivent supporter eux-mêmes les coûts escomptés. Toutefois, la solidarité joue toujours un rôle dans le cas d'une assurance obligatoire qui est organisée comme une assurance privée, par exemple la responsabilité civile. Ici, la solidarité peut être comprise comme une contrainte morale qu'une compagnie d'assurances doit remplir.

Les Big Data influencent l'interaction entre la solidarité et la conformité au risque de multiples façons. La force de la personnalisation offerte par les applications de Big Data peut augmenter les risques de discrimination et mettre en péril des valeurs telles que la vie privée, l'équité ou la solidarité. Toutefois, les mêmes applications peuvent également être utilisées pour prévenir les préjudices individuels et sociétaux, ce qui accroît non seulement la rentabilité de la branche mais également le bien-être général; par exemple en offrant des produits d'assurance à des personnes qui étaient auparavant considérées comme «non assurables» en raison de risques inconnus. Le secteur des assurances est donc un cas paradigmatique pour comprendre l'acceptation sociale des Big Data et la manière dont les lois sur la vie privée et les assurances sont équilibrées avec les avantages de nombreuses nouvelles applications de Big Data.

Ce rapport de synthèse présente les résultats condensés du projet de recherche «Big Data dans les assurances: entre personnalisation et solidarité», mené dans le cadre du PNR 75 «Big Data» (2017–2022). Pendant 30 mois, une équipe interdisciplinaire de chercheurs de l'Université de Zurich (UZH) et de la Haute école spécialisée des Grisons (FHGR) – en collaboration avec des experts de Swiss Re – a étudié les aspects éthiques, juridiques et sociaux de l'utilisation des Big Data dans les assurances privées.

Le contexte de ce projet, les méthodes utilisées et les résultats les plus importants sont brièvement exposés ici. En outre, sur la base de ces résultats, nous formulons des recommandations qui résultent directement des recherches de l'équipe. De cette façon, nous visons à compléter les codes existants par des propositions qui ont une pertinence directe pour le secteur des assurances et qui sont basées sur les résultats empiriques et théoriques de ce projet. Le rapport contient également un aperçu des publications élaborées par l'équipe du projet, qui permettent d'approfondir la question.

Ce rapport s'adresse aux experts du secteur des assurances, mais aussi aux législateurs ainsi qu'aux représentants des autorités de surveillance et des médias. L'équipe du projet espère que les conclusions et les recommandations présentées ici contribueront à jeter les bases d'une utilisation efficace et appropriée des Big Data dans le secteur des assurances.



Les compagnies d'assurances font partie d'un secteur pleinement axé sur les données et montrent un grand intérêt pour de nombreuses applications d'analyse de Big Data et d'intelligence artificielle. Ces évolutions technologiques ont provoqué un changement dans le secteur des assurances. Les assureurs établis investissent dans la numérisation de leurs processus et de leurs produits, tandis que de plus en plus d'entreprises InsurTech entrent sur le marché avec de nouvelles solutions numériques; la numérisation s'opère tout au long de la chaîne de valeur, du développement des produits à leur vente. De grandes quantités de données pour l'évaluation, la sélection, la tarification, le pronostic et la prévention des risques sont la clé de cette évolution.

Dans le même temps, le secteur des assurances opère également dans un environnement réglementé. Outre le droit des assurances, les lois sur la protection des données sont d'une importance capitale en matière de marge de manœuvre dont bénéficient les compagnies d'assurances pour personnaliser leurs contrats d'assurance sur la base d'une analyse de Big Data. Bien que le droit suisse ne restreigne guère la personnalisation des contrats d'assurance dans les assurances privées, la loi sur la protection des données présente des obstacles importants à l'analyse des données personnelles des clients potentiels et de la population dans son ensemble. Par conséquent, la personnalisation n'est évidemment possible qu'avec le consentement explicite du client.

Les concepts très larges de la loi sur la protection des données et la rapidité du développement technique et social voient émerger de nombreuses «zones grises» où le droit ne peut apporter de réponses claires et où d'importantes questions éthiques restent ouvertes. Ces questions vont bien au-delà du domaine de la conformité légale et peuvent nuire à la réputation des compagnies si elles restent sans réponse. De plus, les ruptures technologiques qui ne répondent pas aux valeurs éthiques peuvent facilement entraîner une perte de confiance. Ainsi, si les Big Data sont utilisées pour sélectionner, évaluer ou éviter les risques ou pour développer de nouveaux types de modèles de distribution afin d'ouvrir de nouveaux marchés et de combler une lacune dans la protection, ces données doivent non seulement être collectées et utilisées de manière juridiquement sûre, mais aussi conformément aux attentes sociales et individuelles et aux normes éthiques.

Exemples de Big Data dans les assurances

Type de données	Utilisation des données	Source des données	Exemple
Données tirées de l'Internet des objets	Sélection des risques Gestion des sinistres	Dispositifs de saisie des données	Utilisation des données sur le comportement de conduite pour le calcul des risques dans l'assurance responsabilité civile
Données tirées des médias en ligne	Sélection des risques Marketing Solvabilité	Fournisseurs d'accès à Internet et de moteurs de recherche, fournisseurs de commerce électronique, plateformes de médias sociaux	Analyse des contenus générés par les clients pour déterminer la volonté de payer, par exemple pour les assurances complémentaires
Données numériques propres aux assureurs	Marketing Gestion des sinistres	Service clientèle ou centre d'appel propre à l'assureur, sites web et applications des assureurs	Analyse des appels téléphoniques des clients pour détecter les fraudes à l'assurance
Autres données numériques	Sélection des risques Marketing Gestion des sinistres Volonté de payer	Preneurs d'assurance, toutes les autres données possibles sur le client	Utilisation des selfies des clients pour estimer l'âge biologique pour les assurances vie

Les objectifs du projet étaient...

- d'identifier les défis éthiques et juridiques des applications de Big Data dans le secteur des assurances,
- de reconnaître les valeurs qui sont menacées par la divulgation numérique du point de vue du client,
- d'évaluer dans quelle mesure les concepteurs d'applications de Big Data sont sensibles à ces questions,
- de proposer des recommandations pour relever ces défis.

Un ensemble de méthodes a été utilisé pour atteindre ces objectifs. Ces approches peuvent être résumées comme suit:

- Une recherche bibliographique qualitative et quantitative et des entretiens avec des experts ont permis de donner un aperçu du discours actuel sur l'éthique relative aux Big Data, en mettant l'accent sur les applications pertinentes pour le secteur des assurances. Ces résultats ont servi de base pour les étapes suivantes du projet.
- Une analyse du contenu des médias a été utilisée pour identifier les attentes et les préoccupations les plus importantes du public concernant les Big Data. L'analyse s'est concentrée sur les valeurs, les opportunités et les risques qui sont soulevés dans les journaux en faveur ou contre les applications de Big Data.

- Une analyse juridique comparative des principales bases juridiques applicables en rapport avec les défis posés par les Big Data dans le secteur des assurances a été réalisée, en tenant compte de deux approches réglementaires très différentes – en Suisse et aux États-Unis/Californie – concernant le droit des assurances, la loi anti-discriminatoire et la loi sur la protection des données (y compris le Règlement général sur la protection des données de l'UE).

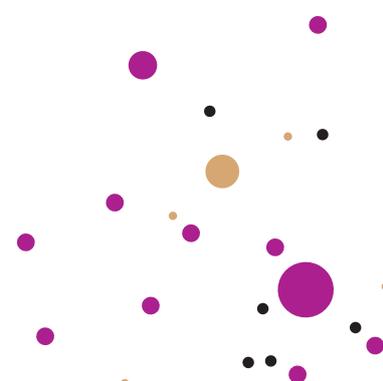
- Sur la base de la recherche bibliographique et d'autres enseignements, une recherche éthique conceptuelle a été menée pour faire avancer le débat sur l'utilisation des Big Data, en particulier dans l'analyse prédictive, en mettant l'accent sur l'utilisation croissante de l'apprentissage automatique.

- Des enquêtes empiriques ont permis de comprendre ce que pensent les clients et les experts du secteur des assurances de l'éthique relative aux Big Data dans le domaine des assurances et comment cela est lié à des facteurs tels que le comportement en ligne et la confiance.

- Dans le cadre de trois ateliers, des projets de recommandations ont été discutés avec des experts du secteur afin de soutenir l'utilisation éthique des Big Data dans le domaine des assurances.

L'analyse des médias et du droit ainsi que l'enquête comprenaient une comparaison interculturelle d'une perspective plutôt européenne (représentée par la Suisse) avec une perspective américaine (en particulier la Californie pour l'analyse juridique et la côte Est pour l'analyse des médias). L'enquête comprenait également une application du concept de «valeurs protégées» développé en psychologie morale, avec un accent sur l'équité, la vie privée et la solidarité.

L'équipe de recherche comprenait des experts en éthique (empirique) (Markus Christen & Michele Loi, UZH), en droit (Florent Thouvenin, Fabienne Suter & Damian George, UZH), en gestion responsable (Christian Hauser, FHGR), en psychologie morale (Carmen Tanner, UZH) et en sociologie (Urs Dahinden, Vincenzo Francolino, Ruth Nieffer & Sharon Alt, FHGR) et une connaissance approfondie des pratiques et des problèmes du secteur des assurances (Maria Lisiakova, Stefan Weiss & Lutz Wilhelmy, Swiss Re).



Principaux enseignements

Nous résumons les résultats les plus importants et leur relation avec les recommandations suivantes; les références renvoient à d'autres documents, qui sont disponibles gratuitement à l'adresse: www.nfp75.ch/fr/projets/module-2-defis-societaux-et-legaux/projet-christen

Analyse des médias

L'étude fournit une analyse systématique des «frames» (schémas d'interprétation) qui apparaissent dans le débat des Big Data. Elle se base sur une analyse quantitative du contenu des articles de journaux suisses (N=251) et américains (N=258) publiés entre 2011 et 2018. Au total, cinq frames dominantes ont été identifiées. L'une se concentre sur les aspects critiques du Big Data (mauvaise utilisation des données), tandis que les quatre autres mettent l'accent sur les aspects positifs (progrès de la recherche, médecine et modèles d'entreprise, innovation de produits, amélioration des processus, optimisation du marketing). Par rapport aux Etats-Unis, les aspects critiques ont reçu une place un peu plus importante et le débat sur le sujet a commencé un peu plus tard. Cela indique que l'ensemble du discours public sur les Big Data est davantage axé sur les possibilités et prend en compte les risques des applications.

Référence

Dahinden U, Francolino V, Hauser C (2018): The media representations of Big Data – An international comparison between the USA and Switzerland. Disponible sur le site de PNR 75

Dahinden U, Francolino V, Ziegler Y, Hauser C (2019): Big Data Framing About Media Coverage in Switzerland and the USA. Disponible sur le site de PNR 75

Dahinden U, Francolino V, Ziegler Y, Hauser C (in preparation): Big Data Framing About Media Coverage in Switzerland and the USA. Contact pour le manuscrit: équipe de recherche

Analyse des lois

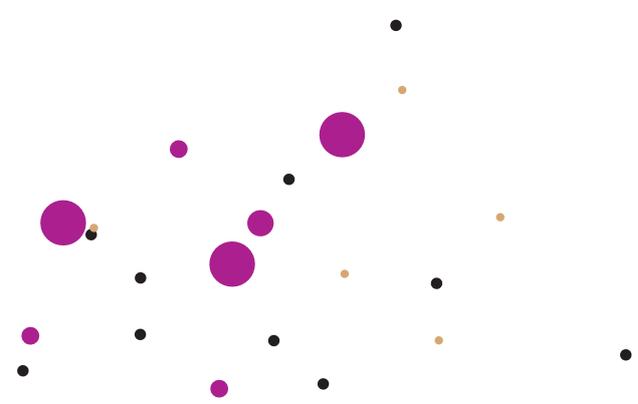
L'analyse du droit suisse montre que le droit des assurances ne limite pas la personnalisation des contrats d'assurances privés. La loi antidiscriminatoire n'est pas non plus restrictive, du moins tant que les offres individuelles se basent sur une évaluation moderne des risques. L'analyse de droit comparé s'est concentrée sur les lois des assurances, de la lutte contre la discrimination et de la protection des données en Suisse et aux Etats-Unis/Californie, car elles diffèrent fortement en termes d'approche réglementaire. Alors que le droit des assurances privées en Suisse est dominé par le principe de la liberté contractuelle, cette branche d'assurance est fortement réglementée en Californie et les tarifs sont soumis à l'approbation du California Insurance Commissioner. En outre, le droit américain met davantage l'accent sur l'antidiscrimination, alors que la loi suisse sur la protection des données est plus complète et plus restrictive. Cela signifie que les possibilités de personnalisation en Suisse sont beaucoup plus importantes qu'aux Etats-Unis/Californie – mais seulement si les exigences en matière de protection des données sont respectées. Toutefois, cette législation devrait protéger la vie privée et donner aux individus un degré raisonnable de contrôle sur la collecte et l'utilisation de leurs données personnelles. Cela suggère que la loi sur la protection des données n'est pas la base juridique appropriée pour déterminer si et dans quelle mesure les compagnies d'assurances devraient pouvoir personnaliser leurs offres.

Au lieu de cela, un dialogue public est nécessaire pour déterminer quels types d'assurance devraient être dominés par le principe de solidarité (p. ex. l'assurance maladie obligatoire) et dans quels domaines la personnalisation des contrats d'assurance devrait être autorisée (p. ex. l'assurance ménage et l'assurance automobile). Un tel dialogue pourrait être amorcé et mené par le secteur des assurances et fournir des renseignements importants qui serviraient de base afin que l'autorité de régulation puisse prendre des décisions réglementaires.

Référence

Thouvenin F (2019): Privatversicherungen: Datenschutzrecht als Grenze der Individualisierung? Disponible sur le site de PNR 75

Thouvenin F, Suter F, George D, Weber R.H (2019): Big Data in the Insurance Industry: Leeway and Limits for Individualizing Insurance Contracts. Disponible sur le site de PNR 75



Recherche en éthique conceptuelle

Lors de la collecte des Big Data, le débat sur l'éthique s'éloigne des aspects de la vie privée pour se tourner vers l'utilisation de ces données dans l'apprentissage automatique pour l'analyse prédictive, la quantification du risque et l'identification de la volonté de payer ou la détection de la fraude. Il y a un consensus croissant sur le fait que la distinction entre la discrimination directe et indirecte est de moins en moins prononcée et difficile à définir. La personnalisation détourne l'attention tant du client que des autorités de l'appartenance à un groupe à orientation sociale. Les décisions sont de plus en plus fondées sur des caractéristiques prédictives qui ne sont pas pertinentes sur le plan social, p. ex. la mesure du style de conduite. Cela rend l'évaluation des risques moins problématique du point de vue de la discrimination. En même temps, des caractéristiques non sociales sont souvent en corrélation significative avec l'appartenance à des groupes socialement pertinents – et ces corrélations peuvent refléter des pratiques discriminatoires passées ou actuelles. Cependant, il est souvent impossible d'éliminer la discrimination indirecte sans compromettre l'exactitude des prévisions faites avec les Big Data. Comme la précision de l'évaluation des risques, la détection des fraudes et la volonté de payer jouent un rôle important dans la détermination de la viabilité économique des entreprises, il peut y avoir des raisons éthiques d'accepter les méthodes de Big Data malgré leur discrimination indirecte. Par conséquent, l'introduction de décisions basées sur des prédictions «équitables» conduit à des conflits d'intérêts entre différentes intuitions d'équité et d'autres valeurs éthiques pertinentes. Cela suggère que des systèmes de référence pour un «Fairness by Design» peuvent être nécessaires pour réduire les risques de réputation.

Référence

- Loi M, Christen M (2019): Two concepts of group privacy. Disponible sur le site de PNR 75
- Loi M, Christen M (2019): Big data and the morality of inclusion. Disponible sur le site de PNR 75
- Loi M, Hauser C, Christen M (submitted): Big data in insurance: when are clients coerced to share their data? Contact pour le manuscrit: équipe de recherche
- Loi M, Christen M (in preparation): Choosing how to discriminate: fair algorithms and risk prediction with Big Data in the insurance sector. Disponible sur le site de PNR 75
- The Geneva Association (Keller, Benno) (2018): Big Data and Insurance: Implications for Innovation, Competition and Privacy. White Paper (rédigé avec la participation de l'équipe de projet). Disponible sur le site de PNR 75

Etude par enquête empirique

L'enquête comprenait des réponses de Suisse ($N_{\text{Allemand}}=764$, $N_{\text{Français}}=317$) et des Etats-Unis ($N_{\text{USA}}=1083$). Trois constats sont frappants: Premièrement, la volonté d'échanger des informations dépend du type d'information et de la confiance dans les institutions. Deux grandes tendances ont été distinguées: les personnes qui font confiance à l'«économie traditionnelle» (compagnies d'assurances, médias, gouvernements, etc.) sont plus susceptibles de partager des données factuelles (nom, âge, etc.), tandis que les personnes qui font confiance à la «nouvelle économie» (entreprises Internet) sont plus susceptibles d'échanger des données émotionnelles (photos, commentaires, opinions, etc.). Cela suggère que les individus sont sélectifs et qu'ils sont plus susceptibles de partager des informations sensibles s'ils font confiance aux entreprises qui proposent des applications de Big Data. Deuxièmement, les gens sont plus réticents quant à l'utilisation de données dans les produits d'assurance lorsque les données ne semblent pas être liées à l'objet de l'assurance; cette réticence est plus grande lorsque les valeurs d'équité, de vie privée et de solidarité sont «protégées». Cela suggère que le client attend une relation plausible entre les données à utiliser dans un produit et l'objectif d'assurance du produit. Troisièmement, lorsqu'on interroge des experts, le faible nombre de réponses ($N=23$) ne permet de dégager que des résultats provisoires. Les experts sont confrontés en moyenne chaque mois à des questions éthiques et juridiques liées aux Big Data. Le savoir-faire éthique est généralement disponible, mais les entreprises manquent souvent de directives. Cela suggère un écart possible entre la volonté de traiter les questions éthiques et la disponibilité des outils pour une mise en œuvre efficace.

Référence

- Tanner C, Christen M, et al. (in preparation): Clients' perceptions and responses to threats to ethical values through Big Data. Contact pour le manuscrit: équipe de recherche
- Loi, M, Christen, M, Tanner C (in preparation): Philosophical implications for trust and value perceptions in insurance. Contact pour le manuscrit: équipe de recherche
- Sharon A, Hauser C et al. (in preparation): Information sharing behaviour on social networks: Which role does trust play? Contact pour le manuscrit: équipe de recherche
- Dahinden, U, Tanner, C, et al. (in preparation): The relationship between client's values and trust. Contact pour le manuscrit: équipe de recherche

Recommandations

La question de savoir si, dans quelles conditions et dans quelle mesure les compagnies d'assurances devraient être autorisées à personnaliser leurs contrats sur la base de Big Data Analytics ne devrait pas être résolue indirectement en appliquant des principes généraux de la protection des données et de la loi antidiscriminatoire.

Les autorités suisses devraient surveiller en permanence l'utilisation des Big Data pour la personnalisation des contrats d'assurance, identifier les formes de personnalisation indésirables et, le cas échéant, créer des dispositions spécifiques du droit des assurances, soit pour interdire la personnalisation, soit pour définir les conditions et l'étendue de la personnalisation autorisée.

Les compagnies d'assurances devraient éviter d'utiliser des sources de données non liées au risque assuré, car cela pourrait miner la confiance des clients dans les produits et services de la branche.

Les compagnies d'assurances devraient montrer à leurs clients comment elles protègent les valeurs fondamentales telles que la confidentialité, l'équité ou la solidarité contre les risques liés à Big Data Analytics.

Les compagnies d'assurances doivent être plus conscientes des moyens et des effets d'une utilisation discriminatoire indésirable de l'apprentissage automatique basé sur les Big Data dans les prévisions, la tarification et la détection des fraudes.

Les compagnies d'assurances devraient adapter leurs principes généraux d'éthique des affaires afin de rendre compte de la manière dont elles traitent systématiquement les questions éthiques découlant de la numérisation de la branche.