



School of
Management and Law

qx-Club Zürich

Versicherbarkeit von Risiken



Building Competence. Crossing Borders.

Michaela Bruer

Michaela.bruer@zhaw.ch, 08.06.2022

Szenarien – FINMA

Beschreibung des Pandemieszenarios I

Als gemischtes Szenario:

- Auswirkungen auf das betroffene Versicherungsgeschäft, Auswirkungen auf die Markt- und Kreditrisikofaktoren und Optionen und Garantien, Auswirkungen auf die biometrischen Risikofaktoren (Anstieg der medizinischen Kosten und Sterblichkeit),...

Massnahmen der Regierung zum Schutz der Bevölkerung

- Reiserestriktionen,
- Schliessung von Restaurants, Geschäften, Freizeit-, Sport- und Kultureinrichtungen
- Home-office-Pflicht sowie
- Ausgangssperren (Lockdown).

Szenarien – FINMA

Beschreibung des Pandemieszenarios II

Auswirkungen auf die Versicherungsleistungen, Prämien und Kosten

– Leben- und Krankenpolicen (exemplarisch)

- die Auswirkungen auf laufende und aufgeschobene Renten
- die Kosten für Gesundheitsausgaben und Arbeitsabsenzen
- die Folgekosten wie Witwen- und Waisenrenten
- die kostenreduzierenden Effekte, beispielsweise durch annullierte geplante medizinische Eingriffe.

– Schadenversicherung (Versicherungszweige bzgl. möglicher negativer Entwicklungen besonders exponiert):

- Transportgüter
- Kredit & Kaution,
- finanzielle Verluste (**insbesondere Betriebsunterbrechung**) sowie
- touristische Beistandsleistung,
- Krankentaggeld (KTG) und Rechtsschutzversicherung
- + Motorhaftpflicht *dominieren möglicherweise gegenläufige* Effekte.

Versicherbarkeit von Risiken

Berliner Tabelle; Kategorisierung und Eigenschaften

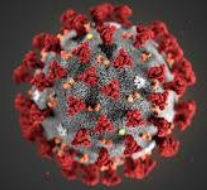
Voraussetzungen der Versicherbarkeit

Nr.	Kategorie	Kriterium	Eigenschaft
1	Versicherungsmathematisch	Risiko/Ungewissheit	messbar
2		Schadenereignisse	unabhängig
3		Höchstschaden	beherrschbar
4		Durchschnittsschaden	moderat
5		Schadenhäufigkeit	hoch
6		Moral Hazard, Negativselektion	nicht übermässig
7	Marktbedingt	Versicherungsprämie	angemessen, bezahlbar
8		Deckungsgrenzen	akzeptabel
9		Branchenkapazität	ausreichend
10	Gesellschaftliche	Ordnungspolitik	konsistent mit Deckung
11		Rechtssystem	erlaubt die Deckung

Quellen: Baruch Berliner, Limits of Insurability of Risks, Prentice Hall, 1982, Swiss Re, *sigma* Nr. 4/2005,

Versicherbarkeit einer Pandemie

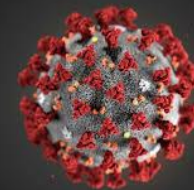
Auswirkung auf die Kriterien: Vers.mathe I



	Kriterium	Versicherungsmathematische Eigenschaften
1	Risiko / Ungewissheit	<p>Zufälligkeit: Unvorhersehbar und nicht beeinflussbar in der Wahrscheinlichkeit und des Ausmasses</p> <p>Messbarkeit: Quantifizierbarkeit des Eintritts und des Ausmasses</p> <ul style="list-style-type: none"> → Selten, d.h. hohes Diagnoserisiko. → Es gab nur wenige weltweite Grippeausbrüche im 20. Jahrhundert. → Auswirkungen sind ungewiss, schwer schätzbar, von Regierungsmassnahmen beeinflusst
2	Schadenereignisse	<p>Unabhängigkeit: Grundprinzip der Versicherung</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pandemie = globale Verbreitung. → Keine Diversifikation möglich. Globale Verbreitung und Korrelation mit Finanzmarkturbulenzen → Versicherer in versch. Sparten gleichzeitig betroffen (bspw. Leben). → Systemisches Risiko, viele Zahlung innerhalb eines kurzen Zeitraums
3	Höchstschaden	<p>Beherrschbarkeit: Höchstmögliche Versicherungsleistung aus versichertem Risiko darf Leistungsfähigkeit des einzelnen Versicherers nicht überschreiten</p> <ul style="list-style-type: none"> → Kann in kurzer Zeit hohe Schadenaufwendungen erfordern. Entsprechend müssen Reserven und Liquidität vorgehalten werden.

Versicherbarkeit einer Pandemie

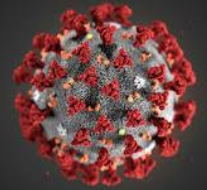
Auswirkung auf die Kriterien: Vers.mathe II



	Kriterium	Versicherungsmathematische Eigenschaften
4	Durchschnittsschaden	Moderat: relativ geringes Schadenausmass durch Bedingungen und Sublimate in der Regel begrenzt → Pandemie wird charakterisiert durch globalen Charakter. → Fast alle VN gleichzeitig, über längeren Zeitraum, unabh. vom Standort betroffen.
5	Schadenhäufigkeit	Hoch: relativ grosse Anzahl Beobachtungen für ein Ereignis → Wenig Erfahrungswerte aus der Vergangenheit → Geänderte Rahmenbedingungen (bsp. Med. Fortschritt)
6	Informationsassymetrie	Nicht übermässig: Geringe Rolle von Moral Hazard, Adverse Selektion → Könnte durch staatliche Unterstützung beeinflusst werden. → Wichtigkeit der klaren, leicht verständlichen Auslöser und Deckung begrenzen → Von exponierten Branchen eher nachgefragt

Versicherbarkeit einer Pandemie

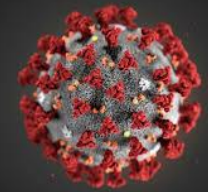
Auswirkung auf die Kriterien: Markt



	Kriterium	Marktbedingte Eigenschaften
7	Versicherungsprämie	<p>Angemessen, bezahlbar: Es entsteht ein Markt, Versicherer können ein Kollektiv bzw. Segmente bilden</p> <p>→ Prämie aufgrund der oben genannten Eigenschaften hoch; Nachfrage dadurch eher gering. So kann sich kaum ein Markt entwickeln; Quersubventionierungen vermeiden</p>
8	Deckungsgrenzen	<p>Akzeptabel: gibt Nachfrage,</p> <p>→ Deckung oft mit Auflagen (bspw. Business Continuity Management) und stark begrenzt</p> <p>→ Klare, einfach verständliche Auslöser nötig</p> <p>→ Deckung auf das Nötigste begrenzen, so dass VN weiter mit Interesse an Prävention</p> <p>→ Tarifier- und bezahlbares Risikoprofil</p>
9	Branchenkapazität	<p>Ausreichend: Es muss genügend Kapital und Liquidität für Auszahlung von grossen Schäden vorhanden sein.</p> <p>→ Hohe, weltweit gleichzeitige Finanzierung</p> <p>→ Kapital muss auch für sehr seltene Ereignisse existieren</p>

Versicherbarkeit einer Pandemie

Auswirkung auf die Kriterien: Gesellschaft



	Kriterium	Gesellschaftliche Eigenschaften
10	Ordnungspolitik	<p>Konsistent: Gesellschaftliche Akzeptanz</p> <ul style="list-style-type: none">→ Gefahr der staatlichen Eingriffe (bspw. verordnete Kulanz)→ Frage der Versicherungspflicht: Ist diese gesellschaftlich gewünscht?
11	Rechtssystem	<ul style="list-style-type: none">– Erlaubt die Deckung: Rechtlich zulässig→ Risikotransfer auch bei moralischer Ablehnung→ Reaktion der Regierung auf die Pandemie = wirtschaftliche Verluste durch politische Entscheide?

Versicherbarkeit von Risiken

Eine weitere Sicht auf mögliche Anforderungen

	Anforderungen	Bewertung «Verstösse»
1.	Grosse Anzahl homogener Risiken	Wünschenswert, nicht zwingend; Viele, in sich homogene Teilbestände, untereinander heterogen
2.	Unabhängigkeit zwischen den Risiken	Abhängigkeit muss messbar und rückversicherbar sein; Wirtschaftlich vertretbare Prämien müssen erreichbar sein; Der Versicherer muss bereit sein, Versicherungsschutz anzubieten
3.	Monetär kalkulierbarer erwarteter Schaden	Verluste müssen hinreichend eindeutig und messbar sein, um die Vorhersehbarkeit sicherzustellen
4.	Klar definierter Schaden über die Zeit, Ort, Höhe und Ursache	Auswirkungen des Moral Hazard müssen angemessen berechnet werden um Anreize zur Vermeidung bzw. Minimierung von Schäden zu schaffen
5.	Zufälligkeit	Der beeinflussbare Anteil muss messbar sein
6.	Ökonomische Machbarkeit	Nicht ausreichend um eine Versicherbarkeit zu gewährleisten; Finanzrisiken, Geschäftsrisiken, Spekulationen; Hohe Eintrittswahrscheinlichkeit, niedrige Schadenhöhen; Ordnungspolitik und Versicherungsbestimmungen berücksichtigen
7.	Vermeidung von Katastrophenpotential	Vorhersagbarkeit der Ruinwahrscheinlichkeit; Ansteckungen und Kumule müssen messbar sein

Versicherbarkeit einer Pandemie

Absolute Voraussetzungen:

- Vorhersagbarkeit des Schadenpotentials des Versicherers, inklusive der Elemente der Abhängigkeiten, des Moral Hazard und des Katastrophenpotentials.
- Marktbedingte, politische und gesellschaftliche Auswirkungen müssten abschätzbar und finanzierbar sein.
- Angebot mit wirtschaftlich attraktiven Prämien und die Nachfrage am Markt müssen existieren und passen.

DAV-Artikel: Sind Pandemierisiken versicherbar?

«Aktuar*innen können modellieren, unter welchen Bedingungen welche Summen maximal von der Versicherungswirtschaft national beziehungsweise global für derartige Extremereignisse darstellbar sind. Ein gegenseitiger Risikoausgleich von Pools auf weltweiter Ebene wird aber wegen des Charakters von Pandemierisiken im Gegensatz zu Kernkraftwerks- und Terrorrisiken nur eingeschränkt funktionieren.»

Vier Schlüsselfragen?

1. Welches Modell ist die geeignetere Lösung?
 - Kapitalsammelmodell?
 - Versicherungsmodell?
2. Sollte ein solches Deckungssystem freiwillig oder verpflichtend sein?
3. Was ist der geeignete Auslöser, um dieses System in Kraft zu setzen?
4. Sollte eine Lösung europäischer oder nationaler Natur sein?

Anhang

Szenarien – FINMA

Beschreibung des Pandemieszenarios I

Faktor	Definition	Schweiz	EU
Erkrankungsrate (Attack Rate)	Erkrankte / Bevölkerung	25 %	30 %
	Total Anzahl Erkrankte	2 000 000	
Impfrate	Geimpfte / Bevölkerung	40 %	
	Total Anzahl Geimpfte	3 200 000	
Impffaktor	Anzahl Impfungen / Geimpfte	2	
	Total Anzahl Impfungen	6 400 000	
Konsultationsrate	Konsultationen / Bevölkerung	10 %	
	Total Anzahl Konsultationen	800 000	
Hospitalisationsrate	Hospitalisationen / Erkrankte	2.5 %	1 %
	Total Anzahl Hospitalisierte	50 000	
Intensivpflegerate (ICU Rate)	Intensivpflegebedürftige / Hospitalisationen	15 %	15 %
	Total Anzahl Intensivpflegebedürftige	7 500	
Letalität (Case Fatality Ratio)	Verstorbene / Erkrankte	0.4 %	0.37 %
	Total Anzahl Verstorbene	8 000	

Szenarien – FINMA

Beschreibung des Pandemieszenarios II

Faktor	Definition	Schweiz	EU
Sterblichkeit (<i>Death Rate</i>)	Verstorbene / 100 000 Einwohner	100.	111.
	Total Anzahl Verstorbene	8 000	
Erwerbsquote	Erwerbstätige Bevölkerung / Bevölkerung	57.9 %	
	Total Anzahl Erwerbstätige	4 632 000	
Absenzenrate	Abwesende Erwerbstätige / Erwerbstätige	25 %	
	Total Abwesende Erwerbstätige	1 158 000	
Absenzendauer	Anzahl Absenztage / abwesender Erwerbstätiger	7	
	Total Anzahl Absenztage	8 106 000	

Quellen: [1], [2] sowie Annahmen und Berechnungen der FINMA.

Versicherbarkeit von Risiken: Epidemie versus Pandemie

Eine Erklärung des Bundesamtes für Gesundheit^F lautet:

Eine **Epidemie** ist eine zeitlich begrenzte Ausbreitung einer Krankheit innerhalb einer menschlichen Population. Bezogen auf die Grippe spricht man in der Schweiz von einer Epidemie, wenn bei 100 Arztkonsultationen 1.5 Grippeverdachtsfälle auftreten.

Eine **Pandemie** ist eine weltweite Ausbreitung einer Krankheit. Eine Pandemie ist somit im Gegensatz zu einer Epidemie örtlich nicht beschränkt. Da der Erreger dem menschlichen Abwehrsystem noch unbekannt ist, breitet sich die Krankheit schnell aus und befällt dabei einen grossen Teil der Bevölkerung.

https://www.finma.ch/FinmaArchiv/bpv/download/d/SST_technischesDokument_061002.pdf

A pandemic is a special case of epidemic, often defined as the situation where a disease reaches epidemic status on multiple continents at the same time or, alternatively, the worldwide spread of an epidemic.

Smith_2017_pp463_ModellingPandemics.pdf