

**Table B. Topics obtained from tweets data along with examples of comments highly associated with the topics (original spelling).**

No	Topic	Sample comments in Polish	Sample comments in English
1	<b><i>Fear caused by the increased number of deaths after vaccination</i></b>	<p>„@zdyrman1 @gig2404 Po Pfizerze wczoraj zmarła mama mojej koleżanki. Trzy tyg. po drugiej dawce. Już po pierwszej wystąpił ból brzucha, kręgosłupa, gorączka. Zmarła wczoraj rano, córce na rękach. Wydzielina krwi i płynu z jamy ustnej i z płuc. Masakra.”</p> <p>„@AlicjaJesz Jak nie było w sieci NAWET informacji od osób bliskich tym, którzy ciężko przechodzili tzw. covid(nie liczę celebrow-covidotów), tak teraz co i rusz pojawiają się w sieci dziesiątki doniesień o ZGONACH bliskich, znajomych po podaniu eksperymentalnego preparatu!”</p>	<p>„@ zdyrman1 @ gig2404 After Pfizer, my friend's mom passed away yesterday. Three weeks after the second dose. Already after the first, there was a pain in the abdomen, spine and fever. She died yesterday morning with her daughter in her arms. Discharge of blood and fluid from the mouth and lungs. Massacre.”</p> <p>„@AlicjaJesz As there was no information on the network EVEN from people close to those who had a hard time going through the so-called covid (I do not count celebrow-covid idots), so now dozens of reports about the DEATH of loved ones, friends after administering an experimental preparation appear on the web now and then!”</p>
2	<b><i>Weak access to the immunization</i></b>	„@szczepimysie @Dawid95001263 A z Moderna też są jakieś problemy z dostawą? Tacie kolejny raz przesunęli termin 2 dawki, zaraz zbliża się data graniczna jej podania. W punkcie mówią, że jest straszny bałagan z dostawami i Moderny na 2.dawkę nie dostają i muszą przedkładać. @szczepimysie znacie Państwo problem?”	„@szczepimysie @ Dawid95001263 And there are also some problems with the delivery with Moderna? Dads have postponed the second dose once again, the cut-off date of its administration is approaching. At this point, they say that there is a terrible mess with supplies and Moderny for the 2nd dose are not getting and they have to submit. @szczepimysie Do you know the problem?”
3	<b><i>Mistrust of vaccination safety</i></b>	<p>„RT @ChopAntoni1: Loteria dla zaszczepionych? Zdziwieni? Przecież samo szczepienie to loteria. Albo przeżyjesz, albo nie”</p> <p>„RT @Spychacz2: Brytyjka zmarła w wyniku „incydentu związanego z krzepnięciem krwi” po wstrzyknięciu AstraZeneca!! 😊 Thank you very much Liz.”</p>	<p>“RT @ ChopAntoni1: Lottery for the vaccinated? Surprised? After all, vaccination itself is a lottery. Either you will live or you will not”</p> <p>“RT @ Spychacz2: British girl died from "blood clotting incident" after injecting AstraZeneca !! 😊 Thank you very much Liz.”</p>
4	<b><i>Organization of the vaccination process - problems with planning and long queues</i></b>	„Przyjechałem na szczepienie, ale szkoda że szczepionki nie przyjechały 😊🔪”	“I came for a vaccination, but it is a pity that the vaccines did not come 😊🔪”
5	<b><i>Insufficient knowledge in the fight against the coronavirus</i></b>	„@PBasiukiewicz Panie Doktorze dlaczego nie analizuje się systemu immunologicznego tych, którzy "gładko" przechodzą covid do tych którzy sobie nie radzą? Takie porównanie dałoby odpowiedź co organizm potrzebuje, jakich witamin, substancji, aby być odpornym. Tak powinna wyglądać walka z wirusem”	„@PBasiukiewicz Doctor why is the immune system not analyzed of those who pass covid "smoothly" to those who cannot cope? Such a comparison would answer what the body needs, what vitamins, substances to be resistant to. This is how the fight against the virus should look like”
6	<b><i>Discrimination against people, who are not vaccinated</i></b>	<p>„@JeremiW_Gdansk @MarcinRola89 ubezpieczenie na życie podobno nie obejmuje śmierci na covid.”</p> <p>„Chory na gruźlicę nie może być kucharzem, więc niezaszczepiony przeciw Covid powinien również mieć ograniczony dostęp do pewnych funkcji. No brawo, geniusze w rządzie, geniusze wszędzie <a href="https://t.co/H53Sw6KPue">https://t.co/H53Sw6KPue</a>”</p> <p>„RT @KonradBerkowicz: Doradca premiera, który proponuje godzinę policyjną i zakaz przemieszczania się dla niezaszczepionych”</p>	<p>„@JeremiW_Gdansk @ MarcinRola89 life insurance reportedly does not cover death from covid.”</p> <p>“A person with tuberculosis cannot be a cook, so an unvaccinated person against Covid should also have limited access to certain functions. Well done, geniuses in government, geniuses everywhere <a href="https://t.co/H53Sw6KPue">https://t.co/H53Sw6KPue</a>”</p> <p>“RT @KonradBerkowicz: Advisor to the prime minister who proposes a curfew and a travel ban for the unvaccinated”</p>
7	<b><i>Lack of openness and transparency policy</i></b>	„@KlimczewskiPawel @OrdoMedicus @Facebook Czy wie Pan, że Ministerstwo Zdrowia odmówiło odpowiedzi na pytania lekarzy i naukowców o szczepionkę Covid-19. W przesłanej odpowiedzi naczelnik departamentu oświadczyła, że postawione pytania nie kwalifikują się.”	„@ KlimczewskiPawel @ OrdoMedicus @Facebook Do you know that the Ministry of Health has refused to answer the questions of doctors and scientists about the Covid-19 vaccine. In the reply sent, the head of department stated that the questions posed did not qualify. ”

8	<b>Lack of clear rules for the vaccination procedure</b>	"@szczepimysie Witam. W jakim miejscu w Pabianicach ma się zarejestrować moja znajoma, która jest alergiczka i miała kiedyś wstrząs anafilaktyczny. Była już zarejestrowana na dzisiaj i poszła na szczepienie ale odmówiono jej szczepienia ze względu na ryzyko"	"@szczepimysie Hello. Where should my friend who is allergic and had an anaphylactic shock, register in Pabianice? She was already registered for today and went to be immunized but was refused vaccination due to risk"
		"@szczepimysie @KasiakMarek Moj maz miał już dwukrotnie odwołane szczepienie"	"@szczepimysie @KasiakMarek My husband had his vaccination canceled twice"
9	<b>Idea of compulsory vaccination</b>	"Samorządowcy apelują o obowiązkowe szczepienia. List do rządu <a href="https://t.co/35nrAPetGd">https://t.co/35nrAPetGd</a> "	"Local government officials are calling for compulsory vaccinations. Letter to the government <a href="https://t.co/35nrAPetGd">https://t.co/35nrAPetGd</a> "
10	<b>Detailed knowledge about the effectiveness vaccines</b>	"RT @SanofiPolska: Jaki jest poziom skuteczności szczepionek przeciwko #COVID19 w przypadku indyjskiej, a jaki w przypadku brytyjskiej mutacji?"	"RT @SanofiPolska: What is the effectiveness of the # COVID19 vaccines for the Indian vaccine, and the British mutation?"
		"RT @drhalat: Nowe badanie PHE mówi, że szczepionka AstraZeneca jest skuteczna tylko w 66%. Co się stało z „90% osób powyżej 65 roku życia"	"RT @drhalat: A new PHE study says AstraZeneca is only 66% effective. What Happened to "90% of People Over 65"
		"RT @StarszyLeszek: @KotSzary Brak badań przesiewowych to jedno. Zasadniczym pytaniem jest to, jaki poziom przeciwciał zapobiega chorobie?"	"RT @StarszyLeszek: @KotSzary No screening tests are one thing. The key question is what antibody levels are preventing disease?"
11	<b>Lack of insurance for the severe vaccine adverse reactions</b>	"@MariaLe85219860 @iga_swiatek Szczepionka „odpowiednio silna”? Są mniej silne i bardziej silne? Może, jeszcze powiesz, że szczepionka chroni przed zachorowaniem, przeszła pełen termin testów oraz, że ubezpieczalnie wypłacą odszkodowania? <a href="https://t.co/Kz1Tygiz1V">https://t.co/Kz1Tygiz1V</a> "	"@ MariaLe85219860 @iga_swiatek Vaccine" strong enough "? Are they less strong and more strong? Maybe you will also say that the vaccine protects you from getting sick, has passed the full test date and that the insurance companies will pay you compensation? <a href="https://t.co/Kz1Tygiz1V">https://t.co/Kz1Tygiz1V</a> "
		"RT @Laurunia3: W razie śmierci twoja rodzina nie dostanie odszkodowania - Szczepienia na Covid-19 nie objęte ubezpieczeniami"	"RT @ Laurunia3: In the event of death, your family will not be compensated - Vaccinations against Covid-19 not covered by insurance"
		"Co z Funduszem Kompensacyjnych dla tych co mają powikłania poszczepienne czyli NOPy? co nie ma bo wychodzi że za dużo trzeba by wyłożyć, bo tyle tego będzie w przyszłości?"	"What about the Compensation Fund for those who have vaccine complications, i.e. NOPs? what is not because it comes out that too much would have to be put into place, because so much will be in the future?"
12	<b>Lottery and covid certificates</b>	"Rząd kombinuje i przedstawia różne pomysły, by zachęcić Polaków do szczepienia się przeciw Covid-19. Jednym z nich ma być loteria dla osób zaszczepionych. Loteria przygotowywana jest wraz z Totalizatorem Sportowym. <a href="https://t.co/LN94idUg4w">https://t.co/LN94idUg4w</a> "	"The government is combining and presenting various ideas to encourage Poles to vaccinate against Covid-19. One of them is to be a lottery for vaccinated people. The lottery is being prepared together with Totalizator Sportowy. <a href="https://t.co/LN94idUg4w">https://t.co/LN94idUg4w</a> "
13	<b>Mobile home vaccination teams</b>	"RT @zych_jacek: #walbrzych osoby 60+ będą mogły zaszczepić się we własnym domu szczepionka Johnson&Johnson - zadeklarował prezydent Walbrzycha"	"RT @zych_jacek: #walbrzych people 60+ will be able to get vaccinated in their own home with the Johnson & Johnson vaccine - declared the president of Walbrzych"
14	<b>Assistance with registration and getting to the vaccination points</b>	"Może starszym trzeba pomóc w szybkim zarejestrowaniu się na szczepienie? Z jednego numeru tel można zapisać trzy osoby, w smartfonie szybko znaleźć punkt szczepień najwygodniejszy dla seniora. Po prostu, rozejrzeć się wokół i pomóc."	"Maybe the elderly need help in quickly registering for vaccination? Three people can be registered from one phone number, and a smartphone can quickly find the most convenient vaccination point for a senior. Just take a look around and help."
15	<b>Low quality of statistical data</b>	"@PBasiukiewicz Trzeba by w analizie uwzględnić relacje zgonów do liczby szczepień w danym okresie i podziale na przedziały wiekowe różniące się prawdopodobieństwem zgonu z przyczyn innych niż szczepienie"	"@PBasiukiewicz The analysis would have to take into account the ratios of deaths to the number of vaccinations in a given period and the division into age groups that differ in the probability of dying for reasons other than vaccination"
16	<b>Delays in vaccine deliveries</b>	"@belchatowiec Dzięki! Póki co, mam nadzieję, że to szczepienie wgl. dojdzie do skutku, bo wczoraj do mnie dzwonili, żeby nie przychodziła na umówioną godzinę, tylko później, bo nie wiedzą, kiedy dostawa dojedzie 😊"	"@belchatowiec Thanks! For now, hopefully this vaccination will happen, because yesterday they called me so that I would not come at the agreed time, but later, because they do not know when the delivery will arrive 😊"
		"Michał Dworczyk: #AstraZeneca kolejny raz opóźnia dostawy. Firma poinformowała, że 800 tys. dawek	"Michał Dworczyk: #AstraZeneca is delaying deliveries once again. The company announced that 800,000 vaccine doses

		szczepionki nie zostanie dostarczone. Zdecydowaliśmy, że w czerwcu będziemy kłaść nacisk na szczepienia innymi preparatami"	will not be delivered. We have decided that in June we will emphasize vaccinations with other preparations"
17	<b>Lack of relevant information COVID mutations and vaccination</b>	"RT @KreplewiczRoman: Dla myślących inaczej....Nie ma czegoś takiego jak szczepionka przeciw koronawirusowa. A dla czego ? BO WIRUS MUTUJE."	"RT @KreplewiczRoman: For those who think differently .... There is no such thing as a coronavirus vaccine. And for what? BECAUSE THE VIRUS MUTES."
18	<b>Direct or telephone contact with seniors for vaccination</b>	"@marko_karolina @wszczeklik @FinancialTimes Jeśli chodzi o 60+ to bezpośredni kontakt z POZ i zaproszenie na szczepienie rozwiązałby problem. Jeśli chodzi o 60- to sprawa jest raczej przegrana."	"@marko_karolina @wszczeklik @FinancialTimes When it comes to 60+, direct contact with POZ and an invitation to vaccinate would solve the problem. As for the 60's, the case is rather lost."
19	<b>The need to collect and study data on vaccine side effects</b>	"RT @PBeatap: 59-letnia kobieta ze Szkocji zmarła 48 godzin po zastrzyku AstraZeneca. Otrzymała drugą dawkę eksperymentalnego wektora wirusowego. Dlaczego się tego nie bada???"	"RT @PBeatap: A 59-year-old female from Scotland died 48 hours after an AstraZeneca injection. She received a second dose of the experimental viral vector. Why is it not tested ??? "
20	<b>Extended information about vaccines - production</b>	RT @mm78602153: @GrzegorzBraun_ Obejrzyjcie godzinne video (z napisami po polsku) z byłym pracownikiem wyższego szczebla w firmie Pfizer.	RT @ mm78602153: @GrzegorzBraun_ Watch an hour-long video (subtitled in Polish) with a former senior employee at Pfizer.
21	<b>The need for preliminary medical tests before vaccination</b>	"@Tomasz_Obremski Mama miała choroby: nadciśnienie, chorobę wieńcową NYHA, przebyty bezobjawowo zawał, uchyłkowatość jelita grubego. Żaden z lekarzy nie odradzał i nie widział przeciwwskazań do szczepienia. Zachęcający do szczepień mają krew na rękach."	"@Tomasz_Obremski My mother had diseases: hypertension, NYHA coronary disease, a history of asymptomatic infarction, colon diverticulosis. None of the doctors advised against and saw any contraindications to vaccination. They have blood on their hands to encourage vaccinations."
22	<b>Vaccinations scheduling issues</b>	"RT @Dawid95001263: Jest 18.05, jesteśmy bliżej końca niż początku Maja, a wiecie co xd? Dalej nie ma opublikowanego harmonogramu dostaw szczepień!"	"RT @ Dawid95001263: It's 18.05, we're closer to the end than the beginning of May, and you know what xd? There is still no published vaccination delivery schedule!"
23	<b>Partially disabled people vaccinations</b>	„Od 25 maja wszystkie osoby z orzeczeniem o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności będą mogły zaszczepić się w punktach szczepień powszechnych poza kolejką. W spotkaniu z @michaldworczyk brała udział również Prezes @Koalicja_na <a href="https://t.co/sF0nrOhZWF">https://t.co/sF0nrOhZWF</a> "	"From 25 May, all persons with a certificate of moderate disability will be able to vaccinate at common vaccination centres outside the queue. The President of @Koalicja_na <a href="https://t.co/sF0nrOhZWF">https://t.co/sF0nrOhZWF</a> also participated in the meeting with @michaldworczyk"
24	<b>Vaccine logistic issues</b>	"@JacekJaworskiGd @awa2501 @KasiakMarek @michaldworczyk Prawdą jest to co pisaliśmy wyżej i powtarzamy to wielokrotnie. Z uwagi na zaburzenia dostaw niektóre terminy prewencyjne zostały przesunięte. Proponowane alokacje zmieniały się bardzo często. Dlatego konieczne było przesunięcie, które pozwoli na szczepienie w ramach ChPL"	"@JacekJaworskiGd @ awa2501 @KasiakMarek @michaldworczyk It is true what we wrote above and we repeat it many times. Due to supply disruptions, some preventive deadlines have been postponed. The proposed allocations changed very frequently. Therefore, an offset was needed that would allow vaccination under the ChPL"
25	<b>Incentive measures for people engagement to vaccination</b>	„Bawi mnie fakt, że Uber zachęca do szczepień i oferuje mi kod zniżkowy na dojazd do punktu, bo jak jechałam z chłopem na jego szczepienie kierowca Ubera zamilkł kiedy usłyszał gdzie jedziemy, chociaż był bardzo rozmowny jeszcze chwilę wcześniej xD"	"I am amused by the fact that Uber encourages vaccinations and offers me a discount code to get to the point, because when I was going with the peasant for his vaccination, the Uber driver fell silent when he heard where we were going, although he was very talkative a moment earlier xD"
26	<b>Lack of contextualization advertising</b>	"Szczepionka to nie jogurt, a trochę tak próbuje się to reklamować?? #szczepimysię"	"The vaccine isn't yogurt, but that's a bit how it's advertised?? #szczepimysię"
27	<b>Lack of trust in the vaccine due to the short testing period</b>	"@feirpatak @ann56502906 @BettyElaWhite Moim argumentem jest oświadczenie w grudniu ub.roku Europejskiej Agencji Leków, że szczepionka Pfizer została dopuszczona do stosowania WARUNKOWO ponieważ badania trwają i zakończą się w 2023 r"	" @feirpatak @ ann56502906 @BettyElaWhite My argument is the statement in December last year by the European Medicines Agency that the Pfizer vaccine was CONDITIONALLY approved because the research is ongoing and will end in 2023"
28	<b>Low awareness of people of rural and remote areas</b>	"@michaldworczyk @acosta_re_nata Trzeba zacząć docierać do małych gmin z akcją informacyjną i zmobilizować gminne ośrodki zdrowia oraz gminne ośrodki pomocy społecznej, żeby dotarli do ludzi 50+. Szczepienie na prowincji chyba nie jest tak bardzo popularne."	"@michaldworczyk @acosta_re_nata We need to start reaching small municipalities with an information campaign and mobilize municipal health centres and municipal social welfare centres to reach people aged 50+. Vaccination in the provinces is probably not that popular."

		"(...) punkty szczepień szczególnie poza dużymi ośrodkami są trudniej dostępne i (...) kampania profrekwencyjna pojawia się tak późno."	"(...) vaccination points, especially outside large centres, are more difficult to access and (...) the turnout campaign appears so late."
29	<b>Fear of health risks vs. usefulness of vaccination</b>	"@OsieckaNguyet @Magorza84783552 @MagdaCDN Moja kuzynka zachorowała na covid po pierwszej dawce, lekarz zalecił przesunąć szczepienie drugą dawką. Takich osób jest dużo, wiele z nich nie odwołuje szczepienia. Nie wiem czy system ich widzi"	"@OsieckaNguyet @ Magorza84783552 @MagdaCDN My cousin got covid after the first dose, the doctor recommended that the vaccination be delayed with the second dose. There are many such people, many of them do not cancel their vaccination. I don't know if the system sees them "
30	<b>Fake medical news and disinformation on Covid-19 vaccines</b>	"Zwierzęta umierają po zaszczepieniu szczepionką przeciwko Covid19... A co dopiero ludzie? Jackowski słynny polski jasnowidz mówi że w swoich wizjach widzi dużo ślepych ludzi!!! <a href="https://t.co/UjLFuJlrT7">https://t.co/UjLFuJlrT7</a> "	"Animals die after being vaccinated with the Covid19 vaccine ... What about humans? Jackowski, the famous Polish clairvoyant, says that he sees a lot of blind people in his visions !!! <a href="https://t.co/UjLFuJlrT7">https://t.co/UjLFuJlrT7</a> "
		„RT @maritosa1: Fizyk i kardiolog nuklearny dr. #RichardFleming: "Covid-19 i szczepienia Covid to sztuczna broń biologiczna"	"RT @ maritosa1: Nuclear physicist and cardiologist Dr. #RichardFleming: "Covid-19 and Covid Vaccinations are an artificial biological weapon"
31	<b>Fearing about long-term effects after vaccination</b>	"RT @maritosa1: "CDC bada dziesiątki zgłoszeń zapalenia serca u nastolatków i młodych dorosłych, które występują cztery dni po drugiej dawce"	"RT @ maritosa1:" The CDC is investigating dozens of reports of heart inflammation in adolescents and young adults that occur four days after the second dose "
32	<b>Volatility and inconsistency of information</b>	„Jak to jest, że 3 miesiące temu 'szczepionka' musiała być przewożona specjalnymi lodówkami w temperaturze -70 i użyta w ciągu kilku dni, a dzisiaj może leżeć miesiąc w lodówce. Odstępy w szczepieniu mogą mieć kilka tygodni, a tę samą osobę można szczepić różnymi wersjami?...??>?"	"How is it that 3 months ago the 'vaccine' had to be transported in special refrigerators at -70 and used within a few days, and today it can be stored in the refrigerator for a month. Vaccination intervals may be several weeks old and the same person can be vaccinated with different versions? ... ??>?"
33	<b>Lack of awareness about vaccine adverse reactions</b>	"RT @jzpinski: Przecież jest oczywiste, że będą zawsze wypadki iż szczepionka jednostkom zaszkodzi, a w skrajnym wypadku może spowodować zgon"	"RT @jzpinski: It is obvious, that there will always be accidents that the vaccine will harm individuals, and in extreme cases, it may cause death"

Note: Topics marked in red are characterized by negative sentiment.