



prof. dr hab. Krzysztof Pyrc  
Uniwersytet Jagielloński  
Gronostajowa 7a  
30-387 Kraków

**Ocena dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej pt.: „Wykorzystanie epidemiologii molekularnej do rekonstrukcji introdukcji, ewolucji i rozprzestrzeniania się nowych wariantów HIV-1 i Sars-CoV-2” oraz osiągnięć w zakresie działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr Karola Juliana Serwina, w związku ze wszczęciem postępowania habilitacyjnego.**

**Ocena została przygotowana w oparciu o dostarczone materiały:**

- 1) Dyplom doktora nauk medycznych w zakresie biologii medycznej.
- 2) Autoreferat zawierający:
  - a) Dane biograficzne kandydata.
  - b) Tytuł osiągnięcia naukowego.
  - c) Listę publikacji wchodzących w skład zgłaszanego Osiągnięcia Naukowego przedstawionego w Rozprawie Habilitacyjnej.
  - d) Omówienie Osiągnięcia Naukowego przedstawionego w Rozprawie Habilitacyjnej poddawanej ocenie.
  - e) Plany naukowe kandydata.
  - f) Omówienie aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej kandydata.
- 3) Wykaz opublikowanych prac naukowych oraz opis pozostałego dorobku naukowego.
- 4) Oświadczenia współautorów określające indywidualny wkład w powstanie poszczególnych publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego.

Przekazane dokumenty spełniają wymogi formalne zawarte w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym i są wystarczające do dokonania oceny.

## **Wykształcenie i praca zawodowa**

Dr Karol Serwin rozpoczął działalność badawczą podczas jednolitych studiów magisterskich na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w dziedzinie biotechnologii. W tym czasie, pod kierunkiem prof. dr hab. Grzegorza Dubina, prowadził badania dotyczące bakteryjnej proteazy serynowej SplB, co zaowocowało przygotowaniem pracy magisterskiej pt. „Enzymatyczne odcinanie białek fuzyjnych za pomocą proteazy serynowej SplB” i umożliwiło uzyskanie tytułu magistra biotechnologii w październiku 2010 roku. W trakcie studiów dr Serwin odbył również praktyki w Instytucie Ekspertyz Sądowych w Krakowie.

Po zdobyciu tytułu magistra, dr Serwin przeniósł się do Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Tam, pod kierunkiem prof. dr hab. Mariusza Ratajczaka, rozpoczął badania nad nowotworami. W czerwcu 2015 roku obronił pracę doktorską pt.: „Wstępna identyfikacja czynnika chemokinetycznego występującego w płynach ustrojowych pacjentów z nowotworem gruczołu krokowego”, zdobywając stopień doktora nauk medycznych. Równocześnie ukończył studia podyplomowe „Menedżer Badań Naukowych i Prac Rozwojowych”. Dr Serwin kontynuuje swoją karierę naukową na Pomorskim Uniwersytecie Medycznym w Szczecinie, gdzie obecnie pełni funkcję asystenta badawczego w ramach projektu SonataBis.

**Poniżej przedstawiona została ocena dorobku dr Karola Juliana Serwina z uwzględnieniem osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej, zgodnie z art. 179 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U. 2018.1669) oraz w świetle Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryterium oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Nr 196, poz. 1165).**

## Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawione do oceny Osiągnięcie Naukowe stanowi cykl pięciu publikacji oryginalnych zaprezentowanych pod wspólnym tytułem „Wykorzystanie epidemiologii molekularnej do rekonstrukcji introdukcji, ewolucji i rozprzestrzeniania się nowych wariantów HIV-1 i Sars-CoV-2”. Łączny współczynnik oddziaływania prezentowanych prac wynosi 58,324, a suma punktów MNiSW, podana zgodnie z aktualnym ujednoliconym wykazem czasopism punktowanych, wynosi 610. Prace zgodnie z bazą Web of Science były cytowane 13 razy (dane z dnia 24 września 2023 roku). Wszystkie prace zaliczane do Osiągnięcia Naukowego opublikowane zostały w latach 2021-2023. W związku z tym akceptowalna jest niska liczba cytowań prac.

Motywy przewodnim wszystkich prac wchodzących w skład Osiągnięcia Naukowego jest analiza sekwencji wirusów krążących w populacji, mająca na celu ocenę ewolucji i transmisji patogenów. Badania dotyczą dwóch, ważnych klinicznie wirusów HIV-1 oraz SARS-CoV-2. Zaprezentowane prace tworzą spójny, monotematyczny cykl publikacji i bez wątpienia mogą zostać uznane za Osiągnięcie Naukowe. Dr Serwin jest pierwszym autorem we wszystkich pięciu pracach wchodzących w skład Osiągnięcia Naukowego i zgodnie z załączonymi oświadczeniami współautorów, miał on wiodący i kluczowy udział w przygotowaniu prac. Wszystkie materiały są poprawnie przygotowane zarówno pod względem graficznym, jak i edytorskim.

Poniżej krótko opisałem każdą z pięciu prac wchodzących w skład przedłożonego Osiągnięcia Naukowego.

**1. Serwin Karol, Urbańska Anna, Scheibe Kaja, Witak-Jędra Magdalena, Jankowska Maria, Hlebowicz Maria, Bociąga-Jasik Monika, Kalinowska-Nowak Anna, Biała Martyna, Cieplucha Hubert, Łojewski Władysław, Olczak Anita, Jabłonowska Elżbieta, Kowalczyk-Kot Aldona, Rozpłochowski Błażej, Witor Adam, Parczewski Miłosz. Molecular epidemiology and HIV-1 variant evolution in Poland between 2015 and 2019. Scientific Reports; 2021.**

W pracy przeprowadzono wszechstronną analizę sekwencji HIV-1 z próbek pochodzących od pacjentów z różnych regionów Polski. Wykazano dominację podtypu B, jednak odkryto również obecność innych podtypów i form rekombinantowych. Podtypy inne niż B częściej obserwowano u kobiet oraz wśród osób heteroseksualnych. Drugim najczęściej występującym podtypem był podtyp A, wariant A6. Analiza filogenetyczna wykazała istnienie trzech monofiletycznych wariantów rekombinantowych, głównie znajdujących u mężczyzn narodowości polskiej. Analiza wieloczynnikowa wykazała, że zakażenie podtypem innym niż B

częściej występowało u kobiet i osób starszych, a miano wirusa u tych pacjentów było wyższe w chwili diagnozy. W pracy opisano również dynamikę zmian częstości występowania poszczególnych wariantów w czasie i wykazano trend zmian w kierunku podtypu A6.

**2. Serwin Karol, Scheibe Kaja, Horecki Marcin, Aksak-Wąs Bogusz, Bociąga-Jasik Monika, Parczewski Miłosz. Detection of Polish cases of highly virulent subtype B of HIV-1 originating in the Netherlands. Journal of Medical Virology; 2022.**

W pracy przeprowadzono analizę sekwencji fragmentów genu pol HIV-1 wirusa podtypu B, pozyskanych w Laboratorium Kliniki Chorób Zakaźnych, Tropikalnych i Nabytych Niedoborów Immunologicznych PUM w latach 1997-2021. Analiza objęła próbki od 3616 pacjentów, które zostały zebrane w różnych miejscach Polski. Do analizy włączono również 19337 sekwencji wirusów z bazy LANL-HIV. Analiza skupiła się na kilku kwestiach, włączając w to identyfikację sekwencji wysoce wirulentnego wariantu HIV-1 zidentyfikowanego po raz pierwszy w Holandii. Zidentyfikowano cztery dodatkowe sekwencje - trzy w Polsce i jedną w Belgii. Wszystkie sekwencje wykazują zmienność w stosunku do sekwencji referencyjnej. Pacjenci, u których w Polsce zidentyfikowano ten wariant byli młodymi mężczyznami zakażonymi poprzez kontakty homoseksualne. Wszyscy otrzymali skuteczne leczenie, ale na podstawie ograniczonych danych, wydaje się, że pacjenci z wysoce wirulentnymi wariantami mogą doświadczać szybszej progresji choroby.

**3. Serwin K, Chaillon A, Scheibe K, Urbańska A, Aksak-Wąs B, Ząbek P, Siwak E, Cielniak I, Jabłonowska E, Wójcik-Cichy K, Jakubowski P, Bociąga-Jasik M, Witor A, Szetela B, Parczewski M. Circulation of HIV-1 A6 variant in the East border of European Union - dynamics of the virus transmissions between Poland and Ukraine. Clinical Infectious Diseases. 2023.**

W pracy opisano wyniki analizy 1185 sekwencji genu HIV-1 subtypu A6, z próbek pochodzących głównie z Warszawy oraz innych dużych miast Polski. Przeprowadzono również analizę porównawczą sekwencji z Ukrainy oraz innych krajów Europy Wschodniej, korzystając z bazy danych HIV-LANL. Dane pokazały obecność dwóch głównych kładów grupujących głównie sekwencje rosyjskie oraz sekwencje z Polski i Ukrainy. Badanie wskazało Ukrainę i Rosję jako główne źródła podtypu A6 w Polsce. Analiza filogeograficzna ujawniła, że ukraiński obwód doniecki był głównym źródłem transmisji wirusa; zidentyfikowano również sieć transmisji wariantu A6 w obrębie Ukrainy. W Polsce analiza wykazała transgraniczną i międzyregionalną transmisję wirusa, zarówno wśród obywateli polskich, jak i Ukraińskich. Opisano również transmisję wirusa migrantów, u których zakażenie

wykryto w Polsce. Najwięcej transmisji związanych z migracją odnotowano w województwie łódzkim i małopolskim. Zakażenia te były również źródłem transmisji do innych regionów.

**4. Serwin Karol, Ossowski Andrzej, Szargut Maria, Cytacka Sandra, Urbańska Anna, Majchrzak Adam, Niedźwiedź Anna, Czerska Ewa, Pawińska-Matecka Anna, Gołąb Joanna, Parczewski Miłosz. Molecular evolution and epidemiological characteristics of SARS CoV-2 in (northwestern) Poland. Viruses; 2021.**

W pracy opisano analizę 159 sekwencji genomu SARS-CoV-2 od pacjentów ze Szczecina oraz sekwencji pobranych z bazy GISAID (w sumie 1106 sekwencji). Dominującymi wariantami były PANGO B.1.221/Nextstrain 20A i B.1.258 (Nextstrain 20A). Analiza potwierdza różnice w rozkładzie wariantów w Polsce od marca 2020 do lutego 2021, z zauważalnym zróżnicowaniem od listopada 2020. W badanym okresie zauważono, że dominacja wariantów zmieniała się w czasie. Badania wykazały, że warianty SARS-CoV-2 w północno-zachodniej Polsce pochodziły głównie z Niemiec i Wielkiej Brytanii. Dla ogólnopolskiego zestawu sekwencji określono średnie tMRCA dla każdej kladu. Wykazano, że od września 2020 zmienność wirusa wyraźnie wzrosła.

**5. Serwin Karol, Aksak-Wąs Bogusz, Parczewski Miłosz. Phylodynamic dispersal of SARS-CoV-2 lineages circulating across Polish - German border provinces. Viruses; 2022.**

W pracy przedstawiono analizę 243 sekwencji genomu SARS-CoV-2. W badaniu wykorzystano próbki z Kliniki Chorób Zakaźnych w Szczecinie oraz dane z GISAID, obejmujące próbki z zachodnich województw Polski oraz landów wschodnich Niemiec. W sumie do analizy włączono 19994 sekwencje. Większość sekwencji sklasyfikowano jako wariant B.1.1.7|Alfa. Aby przeprowadzić szczegółową analizę, dane podzielono na część zawierającą tylko ten wariant, a druga pozostała. Analizie poddano dynamikę i zmienność wariantów SARS-CoV-2 na pograniczu Polski i Niemiec w czasie trzech fal zakażeń. Zauważono, że w niektórych regionach wariant B.1.1.7|Alfa zaczął dominować wcześniej, a jego pojawienie się wiązało się ze zmniejszeniem zmienności genetycznej SARS-CoV-2. W pracy przeprowadzono również analizę transmisji transgranicznej wirusa. W pracy przeprowadzono również analizę filogenetyczną wariantów innych niż alfa, biorąc pod uwagę miejsce wprowadzania i późniejszą transmisję wirusa.

Zgodnie z przedstawionym autoreferatem, dr Serwin uznaje za swoje kluczowe odkrycia związane z epidemiologią molekularną wirusa HIV-1 oraz SARS-CoV-2. Habilitant uważa, że informacje o trendach, częstościach występowania wariantów

oraz identyfikacja nowych ognisk zakażeń stanowią istotną część nadzoru molekularnego chorób zakaźnych i mogą pomóc w opracowaniu wytycznych dla lekarzy pracujących z pacjentami. W pełni zgadzam się z tą oceną, zauważając jednocześnie istnienie systemowych braków w Polsce, które komplikują wykorzystywanie takich danych. Wszystkie zaprezentowane prace stanowią istotny wkład w rozwój nauki na świecie. Oczywiście, biorąc pod uwagę globalną skalę sekwencjonowania wirusa SARS-CoV-2, przedstawione w pracach 4 i 5 dane mają charakter stosunkowo ograniczony, lecz są niezmiernie ważne dla rozszerzenia naszej wiedzy o zmienności tego wirusa w Polsce. Opracowany warsztat badawczy, obejmujący zarówno techniki, jak i know-how, może być bardzo cenny dla rozwoju tej dziedziny w naszym kraju.

**Przedstawione prace stanowią dorobek oryginalny, który jest istotny z naukowego punktu widzenia. Wszystkie prace zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, uwzględnianych w międzynarodowych bazach naukowych (m.in. Science Citation Index Web of Science). Stwierdzam, że przedstawione Osiągnięcie może być podstawą do nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.**

## **Ocena dorobku naukowego**

Habilitant od początku swojej kariery naukowej był współautorem 22 prac oryginalnych oraz 1 pracy poglądowej w międzynarodowych czasopismach uwzględnionych w bazie ISI Web of Science; 3 artykułów w czasopismach spoza w/w bazy, oraz 2 polskojęzycznych rozdziałów książek. Sumaryczny współczynnik wpływu wynosi 143 punkty, a sumaryczny współczynnik wpływu artykułów, w których dr Serwin jest pierwszym autorem wynosi 58 punktów. Prace były cytowane ~150 razy (w zależności od uwzględnionej bazy danych), natomiast współczynnik h wynosi 7. Habilitant nie jest autorem żadnych zgłoszeń patentowych.

Spośród artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach z listy WoS, znacząca większość (21 z 22) zgodnie z deklaracją ma stronie 35 zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora. Nie do końca zgadza się to z listą osiągnięć zamieszczoną na stronie 4 „Wykazu osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny”. Zgodnie z tym wykazem przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora dr Serwin opublikował 4 prace naukowe w czasopismach z listy WoS (w czasopismach o

współczynnika wpływu od 0,7 – „European Journal of Inflammation”, do 7,8 (obecnie 12,4) „Theranostics”). W tym momencie pozwolę sobie na niewielką dygresję, dotyczącą nomenklatury – mówimy o stopniu doktora i doktora habilitowanego, nie tytule. Tytuł zawodowy to tytuł magistra, lekarza czy inżyniera, natomiast tytuł naukowy zarezerwowany jest dla tytułu profesora. Po uzyskaniu stopnia doktora habilitant opublikował 5 prac naukowych włączonych do Osiągnięcia, które zostały omówione powyżej oraz 17 prac, które nie zostały włączone do Dzieła. Prace te zostały opublikowane w czasopiśmie o różnej randze naukowej, począwszy od polskiego wydawnictwa Farmacja Polska, które nie jest uwzględnione w bazie WoS, po publikacje w bardzo dobrych czasopiśmie o sprawdzonej renomie, takich jak „Structure”. Średnia współczynnika oddziaływania uwzględniając cały dorobek wyniosła ~5 (mediana 4,6), a uwzględniając tylko dorobek po uzyskaniu stopnia doktora ~4,8 (mediana 4,6). Dwie prace polskojęzyczne stanowiące rozdziały książkowe są nieco zaskakujące, ponieważ dotyczą tematyki *stricte* humanistycznej („Związek zadowolenia z pożycia seksualnego z dobrostanem u osób będących i niebędących w związku” oraz „Wpływ strategii radzenia sobie ze stresem na dobrostan psychiczny u studentów województwa zachodniopomorskiego” i chociaż nie neguję ich wartości, trudno mi uznać je za część dorobku w dziedzinie. Habilitant uwzględnił jako publikacje również streszczenia konferencyjne, jednak nie uwzględniam tego jako publikacji w renomowanych czasopiśmie.

Działalność naukowa dr Serwina została doceniona. Habilitant dwukrotnie zdobył I nagrodę PTN AIDS dla zespołu autorów, za najlepszą pracę naukową dotyczącą HIV/AIDS (dwie prace w czasopiśmie Scientific Reports). Uzyskał on również nagrodę konferencyjną Międzynarodowego Towarzystwa Antywirusowego (IAS-USA), oraz dwukrotnie nagrodę Rektora Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Dużym minusem w dorobku habilitanta jest brak szerszego doświadczenia międzynarodowego. Brał on udział wyłącznie w dwóch stażach krótkoterminowych – czterodniowym w Rotterdamie i pięciodniowym w Düsseldorfie (2021 rok). Pewnym plusem w tym miejscu może być opisana szczegółowo szeroka współpraca krajowa i międzynarodowa ze świetnymi jednostkami naukowymi.

Plany naukowe dr Serwina obejmują kontynuację prac dotyczących diagnostyki molekularnej wirusa HIV-1 i ściślejsze powiązanie analiz z danymi klinicznymi. Chociaż rozszerzenie nadzoru w Polsce jest planem, któremu mocno kibicuję, wdrożenie go w życie wymagałoby intensywnego działania na polu nie tylko naukowym, ale i politycznym. Jest to szczególnie istotne w kontekście napływu osób

z Ukrainy, która jest uznawana za jeden z punktów zapalnych świata, jeżeli chodzi o zakażonych wirusem HIV.

**Analiza pełnego dorobku habilitanta pozwala mi wysoko ocenić prowadzone badania, w szczególności uwzględniając daty uzyskania tytułu magistra oraz stopnia doktora. Stwierdzam również, że dr Karol Julian Serwin wykazuje się dużą aktywnością naukową, a jej dorobek spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.**

### **Ocena działalności dydaktycznej, popularyzatorskiej oraz organizacyjnej.**

Dr Karol Julian Serwin ma stosunkowo niewielkie doświadczenie dydaktyczne. Zgodnie z informacjami zawartymi w przedłożonych materiałach prowadził on pojedyncze zajęcia (Fizjologia, 2012/2013 oraz 2017/2018) oraz pełni funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr Marcina Horeckiego, dotyczącej wirusa SARS-CoV-2. Habilitant deklaruje również, że wspomagał proces kształcenia studentów II stopnia, jednak brak konkretnych informacji pozwalających krytycznie ocenić te informacje. Biorąc jednak pod uwagę, że praktycznie w całej swojej karierze pracował on jako pracownik techniczno-naukowy lub naukowy, uzyskanie większego doświadczenia w tym kierunku byłoby trudne lub niemożliwe. Niestety, analizując dorobek popularyzacyjny, należy zauważyć, że również jest on bardzo ubogi i obejmuje praktycznie wyłącznie przygotowaniu prezentacji prezentującej wyniki projektu „Wsparcie szpitali jednoimiennych w walce z rozprzestrzenianiem się zakażenia wirusem SARS-COV-2 oraz w leczeniu COVID-19” i komunikacja tych danych poprzez media. Trudno mi uznać rekrutację do badania za element popularyzacji nauki. Warto jednak w tym miejscu zauważyć, że dr Serwin aktywnie komunikował wyniki swoich badań do środowisk specjalistycznych, poprzez aktywny udział w konferencjach i seminariach naukowych.

Znacznie lepiej dr Serwin prezentuje się w kontekście działalności organizacyjnej. Uczestniczy on w życiu naukowym na poziomie krajowym oraz międzynarodowym w życiu społeczności akademickiej, m.in. poprzez uczestnictwo w recenzjach prac naukowych (HIV Medicine). Jest on również członkiem Polskiego Towarzystwa Biochemicznego PTBioch oraz Polskiego Towarzystwa Naukowe AIDS. Na poziomie lokalnym uczestniczył on w przygotowaniu i przeprowadzeniu Dni



Otwartych Funduszy Europejskich z PUM, jak również uczestniczył w organizacji życia naukowego m.in. poprzez uczestnictwo w komisjach konkursowych.

Dr Serwin uczestniczył również w projektach naukowych, zarówno jako wykonawca (asystent badawczy oraz post-doc w projektach NCN SonataBis, badacz w projektach ABM, POIG oraz Maestro NCN), jak i kierownika (projekt Miniatura NCN). Pokazuje to, że ma pewne doświadczenie w dziedzinie projektowania badań oraz zarządzania nauką, chociaż mile widziany na tym etapie kariery byłby udział w funkcji kierowniczej w większym i bardziej prestiżowym projekcie.

**Pomimo wysokiej oceny działalności naukowej habilitanta oraz samego Osiągnięcia, moja ocena aktywności dydaktycznej, popularyzatorskiej oraz organizacyjnej jest niska. Biorąc jednak pod uwagę, że dr Serwin jest młodym pracownikiem naukowym oraz analizując przebieg jego kariery, w dużej mierze ograniczony zatrudnieniem projektowym, można stwierdzić, że spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.**

## Wnioski

W oparciu o przedstawioną ocenę osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr Karola Juliana Serwina stwierdzam, że Habilitant spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w Ustawie o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz.U. nr 65 poz. 595, ze zmianami Dz.U. z 2005r. nr 164, poz. 1365, Dz.U. z 2010r. nr 96, poz. 620 i nr 182, poz. 1228 oraz Dz.U. z 2011r. nr 84 poz. 455), uwzględniając art. 179 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U.2018.1669). Na tej podstawie wnioskuję o dopuszczenie dr Karola Juliana Serwina do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego o nadanie Mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w **dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.**

.....  
prof. dr hab. Krzysztof Pyrc

prof. dr hab. Krzysztof Pyrc  
Kierownik Laboratorium Wirusologii  
Małopolskie Centrum Biotechnologii  
Uniwersytetu Jagiellońskiego  
ul. Gronostajowa 7a, 30-387 Kraków  
e-mail: k.a.pyrc@uj.edu.pl  
www: <http://www.virogenetics.info>  
Tel.: +48 12 664 61 21; Tel.kom.: +48 692 696 863