Sorting into Secondary Education and Peer Effects in Youth Smoking

Filip Pertold

Non Technical summary

The current sociological and economic literature suggests that many youth outcomes can be determined by social interactions. In particular, student smoking can be affected by the smoking of classmates, who can affect the costs of obtaining cigarettes or who provide important information about smoking. Such peer effects can be especially powerful at a young age. This paper explores the smoking behavior of freshmen at secondary schools approximately seven months after their enrollment. Specifically, we test the effect of the new peers on students' daily smoking uptake.

Peer effects are especially important from the public policy perspective, because they determine the efficiency of government policies designed to affect youth behavior. If group members affect each other, a policy that attempts to influence their attitude toward smoking has two effects – direct and indirect. The direct effect decreases smoking by shifting the norms of smokers. The indirect effect decreases demand even further by the multiplication of behavior as individuals are influenced by their peers. Peer effects thus amplify public policy interventions.

However, the estimation of peer effects is methodologically complicated, because observed similar behavior in a group does not prove the existence of social interactions within the group. There may be many other confounding factors that can result in observed similar behavior: These identification issues are mainly the so-called self-selection and reflection problems.

Our identification strategy overcomes these problems by using the typical institutional setting of a secondary schooling system combined with information about the start of daily smoking. Specifically, our strategy relies on the re-sorting of peers (classmate groups) between elementary and secondary education in the Czech Republic and on the ESPAD survey of smoking behavior of secondary school students.

Our results suggest that peers do affect individuals' daily smoking at Czech secondary schools. However, we build on the current literature, which points out that social interactions can take a different form among females and males, and we find a significant difference between males' and females' smoking behavior. Male students are significantly more affected by peers' smoking. These findings are in line with the current literature, which finds male students to be more involved in fraternities. The size of the estimated peer effect is, however, on the lower end for the estimated peer effects in the current literature.

Our finding has important implications. First, the decision and enrollment process into secondary schools does not have just human capital consequences, but also important health implications, particularly for male students. Second, public policies that attempt to influence youth smoking in Czech secondary schools can rely on the existence of a social multiplier for male students.

Non Technical summary

Současná sociologická a ekonomická literatura ukazuje, že chování mládeže může být determinována sociálními interakcemi. Například kouření studentů může být ovlivněno kouřením jejich spolužáků, a to díky jejich vlivu na náklady získání cigaret nebo poskytnutí informací o technologii kouření. Tyto vlivy vrstevníků mohou být zejména významné v mladém věku, kdy lidé mohou získat celoživotní závislosti. Tento článek zkoumá kouření nově přijatých studentů na střední školu, a to přibližně sedm měsíců po jejich nástupu, a testuje efekt nových spolužáků na začátek kouření denně.

Vliv vrstevníků je velmi důležitý zejména z pohledu veřejné politiky, protože do značné míry determinuje efektivnost těchto politik při snaze ovlivňovat chování mladistvých. Pokud totiž členové skupiny ovlivňují sebe navzájem, programy které se snaží ovlivňovat prevalenci kouření, mají dva efekty – přímý a nepřímý. Přímý efekt snižuje kouření díky změně přístupu ke kouření u každého jednotlivce zvlášť, zatímco nepřímý efekt snižuje ještě více poptávku po cigaretách, a to pomocí multiplikace chování uvnitř skupiny - jinými slovy pomocí „učení“ od sebe navzájem. Vliv vrstevníků tudíž zvyšuje účinnost protikuřáckých veřejných politik.

Nicméně odhad vlivu vrstevníků je metodologicky komplikovaný, protože pozorované obdobné chování jednotlivců ve skupině neimplikuje existenci vlivu vrstevníků - sociálních interakcí uvnitř skupiny. Stejné pozorované chování může být totiž způsobeno řadou jiných faktorů. Tyto identifikační problémy jsou zejména selekce jednotlivců se stejnými preferencemi ke kouření do dané skupiny a problém zrcadlení.

Naše identifikační strategie řeší tyto problémy využitím institucionálního uspořádání českého středního vzdělávacího stupně a pomocí informace o věku, kdy jednotlivec začal kouřit denně. V případě institucionálního uspořádání využíváme především přechod studentů mezi základní a střední školou a tím způsobenou obměnu spolužáků. V dotazníkovém výzkumu ESPAD zaměřeného na spotřebu alkoholu a jiných návykových látek, využíváme informaci o tom, v jakém věku začal student kouřit denně.

Naše výsledky ukazují, že spolužáci ovlivňují denní kouření u studentů na českých středních školách. Nicméně, na základě současné literatury jsme testovali vliv vrstevníků zvlášť u obou pohlaví a našli jsme signifikantní vliv spolužáků u mužů a ne u žen. Toto zjištění je v souladu se současnou literaturou, která ukazuje, že muži adolescenti se více angažují v organizovaných mimoškolních aktivitách. Velikost odhadnutého efektu je však v našem případě na dolním konci existujících odhadů vlivu vrstevníků na kouření a spotřebu návykových látek.

Tato práce přináší dva základní závěry. Za prvé, rozhodnutí o střední škole a přijímací proces nemá pouze důsledky pro získaný lidský kapitál, ale také zdravotní důsledky, a to pro studenty muže. Za druhé, protikuřácké programy, které se snaží ovlivnit kouření české mládeže, mohou stát na předpokladu, že budou zesilovány multiplikačním efektem u středoškoláků mužů.