



ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

CENTRE FOR POLICY STUDIES



Ministry of Foreign Affairs
Republic of Korea

Զոհրակ Հովհաննիսյան

Zohrak Hovhannisyan

Ստարտափ Էկոհամակարգերը վիճեգրադյան
քառյակի երկրներում. ամփոփագիր

Startup ecosystems in Visegrad Four states: A summary

Ծրագիրն իրականացվել է գործընկերների մասնակցությամբ.

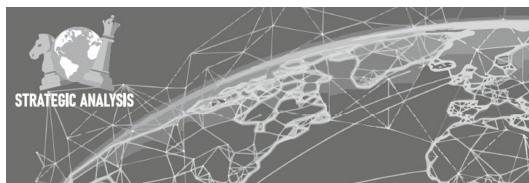
«Res Publica» հիմնադրամ (Լեհաստան)

**Բուդապեշտի հանրային քաղաքականության վերլուծությունների
ինստիտուտ (Հունգարիա)**

Քաղաքականության և հասարակության ինստիտուտ (Չեխիա)

«Ռազմավարական վերլուծություն» կենտրոն (Սլովակիա)

respublica
THOUGHT PROVOKING



The project was implemented in cooperation with

Institute for Politics and Society (Czech Republic)

Budapest Institute for Policy Analysis (Hungary)

Res Publica Foundation (Poland)

Strategic Analysis Think Tank (Slovakia)

Սույն հրապարակումը լույս է տեսնում Քաղաքականության հետազոտական կենտրոնի կողմից Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամի և Կորեայի Հանրապետության ԱԳՆ-ի օժանդակությամբ իրականացված «Վիշեգրադյան քառյակի փորձի կիրառումը Հայաստանում խորացված բարեփոխումների համար» ծրագրի շրջանակում:

Ծրագիրը ֆինանսավորվում է Լեհաստանի, Հունգարիայի, Չեխիայի և Սլովակիայի կառավարությունների կողմից՝ Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամի միջոցով, որի նպատակը Կենտրոնական Եվրոպայում հարատև տարածաշրջանային համագործակցության առաջխաղացումն է:

This paper is published within the framework of the *Further Support for Reforms in Armenia with Visegrad Four's Know-how* project funded by the International Visegrad Fund and the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Korea.

The project is co-financed by the Governments of Czechia, Hungary, Poland and Slovakia through Visegrad Grants from International Visegrad Fund. The mission of the fund is to advance ideas for sustainable regional cooperation in Central Europe.

Grant #22220233

Լրացուցիչ մանրամասներ առկա են <https://centreforpolycystudies.org/pr6.html> Էջում
Additional information: <https://centreforpolycystudies.org/en-pr6.html>

Հոդվածաշարի խմբագիր՝ **Արմեն Գրիգորյան**
Series editor: **Armen Grigoryan**

© Քաղաքականության հետազոտական կենտրոն / Centre for Policy Studies
© Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամ / International Visegrad Fund

Երևան 2023
Yerevan, 2023

Չոհրակ Հովհաննիսյան

Ստարտափ Էկոհամակարգերը վիշեգրադյան քառյակի երկրներում. ամփոփագիր

Սույն հետազոտությունը հիմնվում է Քաղաքականության հետազոտական կենտրոնի կողմից Միջազգային Վիշեգրադյան հիմնադրամի և Կորեայի Հանրապետության ԱԳՆ-ի օժանդակությամբ իրականացված ծրագրի շրջանակում օտարերկրյա փորձագետների՝ Պրահայի քաղաքականության և հասարակության ինստիտուտի փորձագետ Նիկոլ Ազիմիտարայի և Բուդապեշտի Կորվինուս համալսարանի դասախոս Թիմոթի Բենջամին Գիթինսի պրեզենտացիաների, ինչպես նաև լրացուցիչ տվյալների վրա:

Վիշեգրադյան քառյակի երկրներից մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ի ամենաբարձր ցուցանիշն ունի Չեխիան՝ 28000 եվրո: Ամենափոքր բնակչությամբ Սլովակիան երկրորդն է՝ 23000 եվրոյով, որին հաջորդում են Հունգարիան և Լեհաստանը: Վիշեգրադի տարածաշրջանի բոլոր երկրները զբաղեցնում են ձեռներեցության համաշխարհային լավագույն 50-յակը, սակայն, համեմատած Բալթյան երկրների հետ, V4-ի ստարտափներն ավելի մեծ մարտահրավերների են բախվում ինչպես բիզնես սկսելու, այնպես էլ վարելու հարցում: Թեև բիզնես սկսելու արժեքը և նվազագույն վճարված կապիտալը շատ մատչելի են, բիզնես սկսելու գործընթացը խոչընդոտվում է ընթացակարգերի մեծ քանակի և պահանջվող ժամանակի պատճառով: Բացառությամբ Հունգարիայի, V4 երկրներում բիզնես սկսելը տևում է ավելի քան 20 օր:

2022 թվականի դրությամբ Վիշեգրադի մարզն ընդհանուր առմամբ ուներ 1343 ստարտափ: Առաջատարը Լեհաստանն է՝ 620 ստարտափ, որին հաջորդում է Հունգարիան՝ 422 ստարտափ, իսկ Չեխիան՝ 234 ստարտափ: Սլովակիան ուներ 67 ստարտափ: Տարբերությունները շատ տեսանելի են նաև ստարտափի ֆինանսավորման հարցում: Օրինակ՝ լեհական ստարտափները ստացել են ֆինանսավորման ամենամեծ բաժինը՝ 507 մլն եվրո, մինչդեռ սլովակյան ստարտափները ստացել են ընդամենը 30 մլն եվրո:

Նորարարություն

Չեխերը հայտնում են R&D ծախսերի ամենաբարձր մակարդակը V4 խմբում, մինչդեռ Լեհաստանը ծախսում է ամենաքիչը: Չզալի տարբերություն կա մասնավոր և պետական հետազոտությունների և զարգացման ծախսերի մակարդակի միջև. մինչդեռ Հունգարիայում մասնավոր ձեռնարկությունները ներդրումներ են կատարում կառավարության կողմից ծախսվող գումարի հնգապատիկի չափով (որը

համեմատաբար փոքր է), Սլովակիայի շուկան ստանում է հավասար քանակությամբ մասնավոր և պետական միջոցներ:

V4 երկրների պետական և ոչ պետական ակադեմիական հաստատությունները տարեկան միջինը 85,000 մագիստրոսի կոչում են շնորհում, այսպես կոչված, STEM ֆակուլտետներում, մոտավորապես յուրաքանչյուր հինգերորդ շրջանավարտ V4-ում: Հարկ է նշել, որ թեև V4-ում կրթության որակը ընկալվում է որպես հատկապես բարձր, և տարածաշրջանային շրջանավարտներին փնտրում են ամենանշանավոր միջազգային ընկերությունները և հաստատությունները, շրջանավարտների մակարդակը պարզապես անբավարար է:

Բացի Չեխիայից (որը վաստակել է ԵՄ միջինից բարձր միավոր), մնացած տարածաշրջանը զիջում է ԵՄ-ի լավագույն կատարողներին՝ ընդհանուր աշխատուժում ընդգրկված հետազոտական և մշակման անձնակազմի թվով, որը նորարարության իրական ներուժը ներկայացնող հիմնական ցուցանիշ է: ստեղծում! Այն հետագայում ուղղակիորեն թարգմանվում է որպես V4-ում արտոնագրային հայտերի քանակ, որը ուսումնասիրված տարածաշրջանում կտրուկ ցածր է, քան մնացած ԵՄ-ում:

Թվայնացում

Լայնաշերտ ինտերնետի հասանելիության մակարդակը համեմատելի է ԵՄ միջինի հետ և մնում է բարձր ինչպես տնային տնտեսությունների, այնպես էլ ձեռնարկությունների համար: Բնակիչների ավելի քան 75%-ը կանոնավոր կերպով օգտվում է ինտերնետից. միայն Լեհաստանում է այն միջինից ցածր՝ մոտ 70%: Լեհաստանը և Հունգարիան այն երկրներն են, որտեղ սոցիալական ամենամեծ մասնաբաժինն է, որը չի օգտվում ինտերնետից (յուրաքանչյուր հինգերորդը): Նմանապես, Լեհաստանը գրանցել է բջջային տեխնոլոգիաների ներթափանցման ամենացածր ցուցանիշը:

Թեև Չեխիայում և Սլովակիայում առցանց աշխատանք են փնտրում, սակայն լեհերն ու հունգարացիները առցանց բանկինգի ամենահաճախ հաճախորդներն են: Ավելին, չեխ և սլովակ հաճախորդները դեռևս համեմատաբար դժկամությամբ են գնում առցանց գնումներ կատարել. Էլեկտրոնային առևտրի լուծումներից ընկերությունների եկամտի մասնաբաժինը գտնվում է ԵՄ միջին մակարդակի վրա Լեհաստանում և Հունգարիայում, մինչդեռ Չեխիայում և Սլովակիայում այն հասնում է վաճառքների միայն 30%-ին: .

Ստարտափ Էկոհամակարգերը

Համայնքային միջոցառումներ

Ուիքենդները համաշխարհային ճանաչում ունեցող իրադարձություն է, որը բացում և ակտիվացնում է ստարտափների տեղական ներուժը: Վիշեգրադի մարզում Startup

Weekend-ի միջոցառումները նշվում են 2011 թվականից: Այս իրադարձությունների շնորհիվ համայնքը և նրա ղեկավարները կարողացան ստեղծել ամուր ցանց, ընդհանուր ստարտափ բիզնես մշակույթ և միավորվել՝ ստեղծելով սիմֆիոտիկ Էկոհամակարգ:

Թեև գլոբալ ճանաչված միջոցառումները շատ տարածված են ձեռներեցների համայնքում, միաժամանակ դրանք գրավիչ այլընտրանք են տարբեր տեղական նպատակային իրադարձությունների համար, որոնք լրացուցիչ կուտակում են տարածաշրջանային Էկոհամակարգերը ձեռներեցության մտածելակերպի վերաբերյալ փորձագիտական գիտելիքներով: Տեղական ստարտափների ոլորտի համար ամենաներկայացուցչական իրադարձություններն են, օրինակ, Ստարտափ Սամմիթը և Չեխիայի Հանրապետությունում կայանալիք World StartUp Cup-ը: Նմանապես, գաղափարը, որն առաջին անգամ ծաղկեց Բեռլինում՝ Startup Safary-ն, ունի բազմաթիվ Էնտուզիաստներ Բուդապեշտում: Հունգարական Startup Safary Budapest-ը մայրաքաղաքը վերածում է երկօրյա ստարտափ ցուցահանդեսի: 2007 թվականից ի վեր լեհական ստարտափների տեսարանը հավաքվել է Գդանսկում՝ մայիսին կայացած Infoshare-ի հայտնի տեխնոլոգիական համաժողովի ժամանակ, մինչդեռ հունիսին Կրակովը դառնում է Էկոհամակարգի առանցքային կետը Impact CEE-ի հետ, որը սեղանին է բերում բիզնեսը և կարևորում նորարարության քաղաքականության առաջարկները: Չուգահեռաբար, Սլովակիայի ամենամեծ տեխնոլոգիական մրցույթը Startup Awards-ն է, որը կազմակերպվում է մինչև տարեվերջ: 2012 թվականից ի վեր, այն հմտորեն բացահայտել է տեխնոլոգիայի և նորարարության լավագույն սլովակ չեմպիոններին տնտեսական տարբեր ոլորտներում:

Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում այս իրադարձությունները սկսել են գրավել քաղաքական գործիչներին և կառավարության ներկայացուցիչներին, ովքեր աջակցում են տեղական մշակված թվային օրակարգին Վիշեգրադի մարզից և նրա սահմաններից դուրս: Տեղական համայնքը և գիտելիքների փոխանցումը վճռորոշ գործոններ են իսկական ստարտափ մշակույթ կառուցելու համար: Լեհաստանում նման նախաձեռնությունները երկար տարիներ եղել են Էկոհամակարգի մի մասը՝ Aula Polska. շուրջ 200 իրադարձություն, 600+ ելույթ ունեցող քեմում և 800 ձայնագրված ելույթ, որոնք հնչել են վերջին 10 տարիների ընթացքում. OpenReaktor-ը Վարշավայում. 90+ ձայնագրված ելույթ, 100+ հանդիպում 2011 թվականից ի վեր; Startup Stage Կրակովում՝ 20 իրադարձություն, 100+ իրադարձություն 2013 թվականից ի վեր, և Hive61 Պոզնանում՝ 36 հանդիպում 2013 թվականից:

Լեհաստանի Էկոհամակարգի նոր հավելումը հանդիսանում է բիզնես-կառավարության եզակի միջոցառումը, «Սկսնակները տեխնոլոգիայում», Growbots.com-ը, բոլորը մեկում ելքային վաճառքի հարթակ, UXPin դիզայնի աշխատանքային հոսքի գործիքներով, ծրագրային ապահովման ընկերությունը Base CRM և Booksy.net-ը, որը մասնագիտացած է գեղեցկության ծառայությունների առցանց նշանակումներում:

Աշխարհի խոշորագույն հակավիրուսային ծրագրերի մշակողներից մեկը, որը ծագումով Պրահայից է, Avast.com-ը ձեռք բերեց իր տեղական մրցակից AVG.com-ը 2016 թվականին և դարձավ չեխական առաջին միանեղջյուրը: Չեխիայի հաջողության հավելյալ պատմություններն են՝ Kiwi.com-ը՝ առցանց ճանապարհորդական գործակալ, և Socialbakers.com-ը՝ սոցիալական մեդիա վերլուծության մշակողները, երկուսն էլ միանեղջյուր թեկնածուներ:

Հունգարական ստարտափի տեսարանը տեսել է տեղական շուկայի երեք միանեղջյուրների աճը՝ Prezi.com, ներկայացման գործիքների առցանց աղբյուր (2014-ին հավաքվել է 57 միլիոն ԱՄՆ դոլար), Ustream.com, որն ապահովում է ուղիղ ինտերակտիվ հեռարձակման հարթակ և LogMeIn.com, ամպի վրա հիմնված հեռահաղորդակցման գործիք:

Ստարտափերի բնութագրերը

Հետազոտությունը հաստատում է, որ միջին ստարտափի հիմնադիրն իր 30-ն անց պրոֆեսիոնալ է, զգալի աշխատանքային փորձով, այլ ոչ թե կարծրատիպային նոր շրջանավարտ: Հատկապես Լեհաստանում և Չեխիայում այս տարիքային խումբը գերակշռում է հիմնադիրների մեջ: Ավելի քան երկու երրորդն ունի բակալավրի կամ ավելի բարձր աստիճան, իսկ կեսը (Չեխիայում) կամ մեկ երրորդը (Սլովակիայում) նախկինում հիմնել են ստարտափ:

Սլովակիան ցույց է տվել իզական սեռի ամենամեծ բաժինը հարցվածների մեջ՝ 30%: Հունգարիան, որն ունի ընդամենը 11%, V4 խմբում ունի ամենաառական սթարթափ տեսարանը: Այնուամենայնիվ, եվրոպական միջին ցուցանիշի համեմատ, որտեղ բարձր տեխնոլոգիական բիզնեսի միայն 5-15%-ը պատկանում է կանանց, Վիշեգրադյան երկրներն աչքի են ընկնում գենդերային բազմազանության օգտին: Մայրաքաղաքները ամենամեծ ստարտափ կենտրոններն են՝ մարդկային և կապիտալ ռեսուրսների ամենաբարձր կենտրոնացվածությամբ:

Բացի սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունից, որը ստարտափի ամենահայտնի օրինական ձևն է հարցվածների շրջանում V4 երկրներում (70%), նրանք գրանցում են իրենց բիզնեսը նաև որպես բաժնետիրական ընկերություն (ամենատարածված Սլովակիայում՝ 17% և Հունգարիայում, 15%) կամ անհատ ձեռնարկատեր (18% Լեհաստանում):

Ֆինանսավորում

Սլովակիայի, Չեխիայի և Լեհաստանի հետազոտությունների տվյալները հաստատում են, որ ստարտափների 70-80%-ը վերաներդրում է իրենց եկամուտը, ինչը նշանակում է, որ նրանք ֆինանսավորվում են խնայողություններից: Դրանց մի

մասը միաժամանակ ձգտում է արտաքին ֆինանսավորման: Չեխական ստարտափների միայն 6,5%-ը և Սլովակիայից եկածների 15%-ը, լեհական տեխնոլոգիական ընկերությունների 22%-ը և հունգարական տեխնոլոգիական ընկերությունների 25%-ն են օգտվել տեղական վենչուրային կապիտալի ֆոնդերից:

Յուրաքանչյուր հետազոտված երկրում ստարտափների մոտավորապես 15%-ն ապահովում է ֆինանսավորում քիզնես հրեշտակներից: Չնայած պետական միջոցների մակարդակն ամենացածրն է չեխական ստարտափների շրջանում (8%), այս համամասնությունը համեմատաբար ավելի բարձր է լեհական կազմակերպությունների համար (24%): Շատ քիչ ստարտափներ Հունգարիայում (2%) Չեխիայում (3%) և Սլովակիայում (9%) օգտվում են գիտական դրամաշնորհներից: Ստարտափ նախագծերի 11%-ը ֆինանսավորվում է Սլովակիայում քրաուդֆանդինգով, ինչը ամենաբարձր միավորն է V4 տարածաշրջանի համար:

Նորարարություն

Չեխիայում և Սլովակիայում յուրաքանչյուր երրորդ ստարտափը, Լեհաստանում և Հունգարիայում յուրաքանչյուր չորրորդը համագործակցում է համալսարանի հետ: Զուգահեռաբար, հարցված ստարտափների մոտավորապես 10-15%-ը խորհրդակցում է իրենց արտադրանքի մշակման հետ R&D հաստատության հետ (ակադեմիական կամ առևտրային): Հետաքրքիր է, որ այս խորհրդակցությունների մեծ մասը, մասնավորապես, ակադեմիական աշխարհի հետ կապված, ակնհայտորեն ոչ ֆորմալ բնույթ են կրում և գրանցված չեն ոչ ստարտափների, ոչ էլ բուհերի վարչական մատյաններում:

Յուրաքանչյուր չորրորդ հարցված ստարտափը Սլովակիայում և յուրաքանչյուր երրորդը Չեխիայում գրանցել է արտոնագիր իր տեխնոլոգիական գյուտի կամ գրանցված ապրանքանիշի համար: Լեհաստանում հետազոտությունը

եզակիորեն ուսումնասիրել է տվյալներ՝ կապված ստարտափների արտոնագրման գործունեության հետ, ինչը թարգմանաբար կազմում է ստարտափների 17%-ը:

Առավելություններ և թույլ կողմեր

Չեխիա

+ Կյանքի ամենաբարձր որակը

+ Ուժեղ ուրբանիզացիա

- + Բարձր մասնագիտական պատրաստվածություն
- + R&D ներդրումային ամենաբարձր ակտիվությունը
- + R&D մասնագետների բարձր հարաբերակցությունը բոլոր աշխատակիցների շրջանում
- + Ուժեղ էլեկտրոնային առևտուր
- + Գլոբալ նորարարության ինդեքսի առաջատար
- + Գիտելիքների և տեխնոլոգիաների արդյունքների բարձր աստիճան՝ համաձայն Գլոբալ նորարարության ինդեքսի
- + Արտահանման բարձր ակտիվություն
- + Առավել ակտիվ ապրանքային նշանների արտոնագրման կամ գրանցման գործում
- Startup Weekend-ների սակավություն
- Քիչ VC ներդրումներ՝ որպես ֆինանսավորման աղբյուր
- Հանրային հատվածի ցածր ֆինանսավորում

Հունգարիա

- + R&D ներդրումներ, որոնցում գերակշռում է մասնավոր հատվածը
- + Ամենաբարձր բջջային ներթափանցումը
- + Գիտելիքների և տեխնոլոգիաների արդյունքների բարձր աստիճան՝ համաձայն Գլոբալ նորարարության ինդեքսի
- + Աշխարհում հայտնի միաեղջյուր՝ Prezi.com
- + Ամենից հաճախ նոր աշխատակիցներ են ընդունում
- + Տեղական VC-ների բարձր ակտիվություն
- Դանդաղ տնտեսական աճ
- Բարձր թվային բաժանում
- Ամենացածր վարկանիշը Doing Business-ում
- Մի քանի Startup Weekend-ներ
- B2G վաճառքի մոդելը ամենաքիչը տարածված է

Լեհաստան

- + Մեծ երկիր, մարդկային և տնտեսական բարձր ներուժ
 - + Բարձր ներքին սպառումը
 - + Աշխարհի լավագույն ծրագրային ապահովման ինժեներները
 - + Առաջատար Doing Business 2016-ում
 - + Ամենաշատ Startup Weekend-ները կազմակերպված
 - + Google Campus Վարշավայում
 - + V4 ստարտափների հարցման ամենաբարձր մակարդակը
 - + Չորս ստարտափ կենտրոն
 - + ԵՄ բարձր ֆինանսավորում
-
- Հետազոտության և զարգացման ամենացածր ներդրումը
 - Արտոնագրային ցածր ակտիվություն
 - Բարձր թվային բաժանում
 - Ամենացածր բջջային ներթափանցումը
 - Ամենացածր վարկանիշը Գլոբալ նորարարության ինդեքսում

Սլովակիա

- + Բարձր տնտեսական աճ
 - + Աշխատանքի ամենաբարձր արդյունավետությունը
 - + Էլեկտրոնային առևտրի ուժեղ շուկա
 - + Արտահանման բարձր ակտիվություն
 - + Հարցված ստարտափների մեջ կին հիմնադիրների ամենամեծ բաժինը
 - + Crowdfunding-ը ամենահայտնի V4 հարցվողների շրջանում
-
- Գործազրկության ամենաբարձր ցուցանիշ

Zohrak Hovhannisyan

Startup ecosystems in Visegrad Four states: A summary

The study is based on partner experts' presentations made during the CPS project supported by the International Visegrad Fund and the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Korea: 'Startup ecosystems in Visegrad Four countries' by Nicole Azimioara, visiting fellow of the Institute for Politics and Society (Prague), and 'Entrepreneurial ecosystems' by Timothy Benjamin Gittins, Professor of Entrepreneurship, Corvinus University (Budapest), as well as additional research.

The Czech Republic has the highest GDP per capita, 28,000 Euros, among the Visegrad Four states. Slovakia, having the smallest population, is the second with 23,000 Euros, followed by Hungary and Poland. All of the Visegrad region countries rank in the global top 50 for entrepreneurship, yet, compared to the Baltics, startups in the V4 face more challenges in both starting and doing business. While the cost of starting a business and the minimal paid-in capital is very affordable, the process of starting a business is hindered by the large number of procedures and the time required. With the exception of Hungary, starting a business in V4 countries takes more than 20 days.

As of 2022, the Visegrad region had 1,343 startups in total. Poland lead with 620 startups, followed by Hungary, with 422 startups, and the Czech Republic, with 234 startups. Slovakia had 67 startups. The differences are very visible also in the startup funding. For example, Polish startups have received the biggest share of funding at 507 million EUR while Slovak startups have only received 30 million EUR.

Innovation

Czechs report the highest levels of R&D expenditure within the V4 group, while Poland spend the least. There is a noticeable distinction between the level of private and public R&D spending: while in Hungary private businesses invest five times the amount which is spent by government (which is relatively small), the Slovak market receives equal amounts of both private and public funds.

Public and non-public academic institutions in V4 countries annually grant an average of 85,000 master's degrees in so-called STEM faculties, approximately every fifth graduate in V4. It is worth noting that while the quality of education in the V4 is perceived as particularly high, and regional graduates are searched for by the most distinguished international firms and institutions, the alumni rate is simply insufficient.

Apart from the Czech Republic (which scored above the EU average), the rest of the region is lagging behind with the EU's top performers in regards to the number of R&D personnel included in the total workforce, a key indicator representing the real potential of innovation creation! It further directly translates into the number of patent applications in the V4, which in the studied region, is drastically lower than in the rest of the EU.

Digitisation

The level of access to broadband internet is comparable to the EU average, and remains high both for households and enterprises. Over 75% of residents use the internet on a regular basis – only in Poland is it less than the average, at around 70%. Poland and Hungary are countries with the largest societal proportions not using the internet (every fifth person). Similarly, Poland recorded the lowest penetration rates of mobile technology.

While in the Czech Republic and Slovakia looking for employment online not popular, Poles and Hungarians are most frequent online banking customers. Moreover, Czech and Slovak customers are still relatively reluctant to shopping online: the share of companies' income from e-commerce solutions is on an EU average level in Poland and Hungary, while in the Czech Republic and Slovakia it reaches only 30% of sales.

Visegrad Startup Ecosystems

Community events

Weekends are a globally recognised event which unlocks and activates startups' local potential. Startup Weekend events have been celebrated in the Visegrad region since 2011. Owing to these events, the Visegrad community and its leaders were able to create a strong network, a common startup business culture and unite in creating a symbiotic ecosystem.

Although globally recognised events are very popular among the entrepreneur community, simultaneously they represent an attractive alternative to various locally-targeted events which additionally accumulate regional ecosystems in expert knowledge on entrepreneurship mindset. The most representative events for the local startup scene are, for instance, Startup Summit and World StartUp Cup in the Czech Republic. Similarly, an idea that first blossomed in Berlin, Startup Safary, has numerous enthusiasts in Budapest. A Hungarian edition, Startup Safary Budapest turns the capital into a two-day startup exhibition. Since 2007, the Polish startup scene has gathered in Gdansk during

Infoshare, an acclaimed tech conference in May, while in June, Krakow becomes the ecosystem's focal point with Impact CEE, which brings business to the table and highlights innovation policy proposals. In parallel, Slovakia's biggest tech competition is Startup Awards, which is organised towards the end of the year. Since 2012, it has proficiently identified the best Slovak early-stage champions in tech and innovation across different economic sectors.

During the last few years these events have begun to attract politicians and government representatives supporting a locally developed digital agenda from the Visegrad region and beyond. Local community and knowledge transfer are crucial factors in building a genuine startup culture. In Poland, such initiatives have been part of the ecosystem for many years – Aula Polska: around 200 events, 600+ speakers on stage and 800 recorded speeches given over the past 10 years; OpenReaktor in Warsaw: 90+ recorded speeches, 100+ meetings since 2011; Startup Stage in Krakow: 20 events, 100+ events since 2013, and Hive61 in Poznan: 36 meetups since 2013.

A new addition to the Polish ecosystem is a unique business-to-government event, 'Startups at the technology', Growbots.com, all-in-one outbound sales platform, UXPin with design workflow tools, a software company Base CRM, and Booksy.net, specialised in beauty services appointments online.

One of the world's largest antivirus software developers originally from Prague, Avast.com acquired its local competitor AVG.com in 2016 and became the first Czech unicorn. Additional Czech success stories are Kiwi.com, an online travel agent, and Socialbakers.com, social media analytics developers, both unicorn candidates.

The Hungarian startup scene has seen the rise of three local market unicorns: Prezi.com, an online source of presentation tools (raised 57 million USD in 2014), Ustream.com, that provides a live interactive broadcast platform, and LogMeIn.com, a cloud-based remote connectivity tool.

Visegrad Startup Characteristics

The research confirms that the average startup founder is a professional in his/her 30s, with substantial work experience, rather than a stereotypical fresh graduate. Especially in Poland and Czech Republic, this age group dominates among founders. Over two thirds have a bachelor's degree or higher, and a half (in Czech Republic) or a third (in Slovakia) have founded a startup in the past.

Slovakia has shown the biggest share of females among survey respondents, with 30%. Hungary, with only 11%, has the most 'masculine' startup scene within the V4 group. Still, compared with the European average, where only 5-15% of high-tech businesses is owned by women, the Visegrad countries stand out in favour of gender diversity. The

capitals are the biggest startup hubs, with the highest concentration of human and capital resources.

Apart from a limited liability company, which is the most popular legal form of a startup among the respondents across V4 countries (70%), they register their businesses also as a joint stock company (most popular in Slovakia, 17%, and Hungary, 15%) or a sole proprietorship (18% in Poland).

Financing

Research data from Slovakia, the Czech Republic and Poland confirm that 70–80% startups reinvest their income, meaning that they are financed from savings. Simultaneously, part of them reach out for external financing. Only 6.5% of Czech startups and 15% of those from Slovakia, 22% of Polish and 25% Hungarian tech companies used local venture capital funds.

In each surveyed country, approximately 15% of startups secure financing from business angels. While the level of public funds is the lowest among Czech startups (8%), this proportion is relatively higher for Polish entities (24%). Very few startups in Hungary (2%) in Czech Republic (3%) and Slovakia (9%) use scientific grants. As many as 11% of startup projects are funded by crowdfunding in Slovakia, the highest score for the V4 region.

Innovation

One in three startups in the Czech Republic and Slovakia and one in four in Poland and Hungary cooperate with a university. In parallel, approximately 10–15% surveyed startups consult their product development with an R&D institution (academic or commercial). Interestingly, most of these consultations, in particular with the world of academia, is clearly of an informal character, and are neither registered in the administrative records of startups, nor by universities.

Every fourth surveyed startup in Slovakia and every third in Czech Republic registered a patent for its technological invention or registered trademark. In Poland, the research studied data uniquely in regards to startups' patenting activity, which translates to 17% of startups.

Strengths and weaknesses

Czech Republic

- + The highest quality of life
- + Strong urbanisation
- + High professional activity
- + The highest R&D investment activity
- + High ratio of R&D professionals among all employees
- + Strong e-commerce
- + A leader of Global Innovation Index
- + High rank in Knowledge and Technology Outputs according to the Global Innovation Index
- + High export activity
- + Most active in patenting or registering trademarks

- Few Startup Weekends
- Low VC investment as funding source
- Low public-sector financing

Hungary

- + R&D investments dominated by the private sector
- + The highest mobile penetration
- + High rank in Knowledge and Technology Outputs according to the Global Innovation Index
- + A globally known unicorn, Prezi.com
- + Most often hire new employees
- + High activity of local VCs

- Slow economic growth
- High digital divide
- The lowest rank in Doing Business 2016
- Few Startup Weekends
- B2G sales model least popular

Poland

- + Big country, high human and economic potential
- + High domestic consumption
- + Top software engineers in the world
- + A leader in Doing Business 2016
- + The most Startup Weekends organised
- + Google Campus in Warsaw
- + The highest V4 startups survey reach
- + Four startup hubs
- + High EU financing

- The lowest R&D investment
- Low patent activity
- High digital divide
- The lowest mobile penetration
- The lowest rank in the Global Innovation Index

Slovakia

- + High economic growth
- + The highest efficiency of labour
- + Strong e-commerce market

- + High export activity
- + Biggest share of female founders among surveyed startups
- + Crowdfunding most popular among V4 respondents
- The highest rate of unemployment