PETER BOŠKO

نحو مجتمع أفضل



رحلتي الشخصية إلى فكرة النقود المرئية

المحتويات

1 مقدمة 4
2 أعي أنني أعي — أنا الكائن الذي يوجد 5
3 السماء فوق Klokočina 8
4 Serafína 9
5 الطفولة المبكرة 10
6 التنشئة الدينية 11
7 الثانوية ووضوح المسار المهني المقبل 11
8 السنة الأولى في الثانوية 13
9 جنازة أم أبي 14
10 المشروعات البرمجية الأولى 15
11 جامعة الاقتصاد 17
12 صيف في أمريكا 21
13 أول لقاء بفكرة النقود المرئية — مؤلفات Neale Donald Walsch 23
14 العمل لدى QBSW — مشروع خزينة الدولة 26
15 حديث مع Hilda 27
16 Med-art — الخدمة المدنية ونشر المقال 29
17 الصلب 31
18 Praha 32
19 عطلة في الهند 34
20 أيرلندا 35
21 Sony وحادث السيارة 35
22 العودة إلى Praha 36
23 Infostat ومشروع Eurostat 36
24 الطريق الطويل إلى البيت من Luxemburg 38
25 العمل لدى شركة تبيع روبوتات الفوركس 39
26 إعانة لشراء سيارة 40
27 العمل لدى الشركات الكبرى 41
28 عرض مشروع النقود المرئية بصورته الحالية 42
29 وظائف سلسلة الكتل في المشروع 45
30 تأمين المشروع ضد أي إساءة استخدام قبل أن يصبح نواة المجتمع 46
31 الانتخابات الرئاسية 48
32 الطموحات السياسية 49
الركيزة الأولى — الحس السليم 49
الركيزة الثانية للحزب السياسي — الشفافية الراسخة 50
الركيزة الثالثة — العالمية 50
33 مقتطفات من مدوّنتي الشخصية 52
Diebus solitudinis 52

Spomaľ — Katka Knechtová — حوار غريب 52
3 تحديات جوهرية تواجه البشرية اليوم وإجابتي عنها 53
كيف تعمل الكارما 56
تأمّل في ضرورة تناهي الكون 57
معمارية نظام النقود المرئية (VP) — أول نظام مصرفي شفاف تؤمّنه سلسلة الكتل 1 58

1 مقدمة

غاية هذا النص أن أروي رحلتي الشخصية إلى الأفكار التي يقوم عليها مشروع النقود المرئية. كتبته بأسلوب حر، وسردت فيه مسار حياتي، من بعض وقائع الطفولة المبكرة حتى اليوم. وكثيراً ما تتخلله أفكار وتأملات، في معنى الحياة نفسه وطبيعة الوجود مثلاً، وهي موضوعات قلّما رأيت كتّاباً آخرين يتناولونها، مع أنها، في رأيي، تستحق مزيداً من البحث. وقد كتبت النص على نحو يروق لي أنا أيضاً، ولعله لذلك يفتقر إلى الموضوعية في بعض المواضع. نشأ على نحو عفوي إلى حد بعيد؛ وكان يفترض في البداية أن يكون أوسع مضموناً بكثير، ثم تقلّص في النهاية. لكن بعض المقاطع التي قد تبدو زائدة بقيت فيه، لأنني أحببتها ببساطة. وفي بعض المواضع استعنت بالذكاء الاصطناعي لإضفاء مزيد من الدرامية وتسريع إيقاع السرد، ولعل القارئ سيتبين ذلك بسهولة. أتمنى لكم تجربة ملهمة تعينكم على فهم دوافعي والأسباب التي تجعلني أرى أن المجتمع يستطيع، وينبغي له، أن يعمل بطريقة مختلفة بعض الشيء؛ أكثر كفاءة من الناحية الاقتصادية، وأفضل وأكثر إنسانية في العلاقات بين الناس أيضاً.

2 أعي أنني أعي — أنا الكائن الذي يوجد

أفكّر، فأنا موجود. ثلاث كلمات بسيطة وقصيرة ومعروفة أيضاً. لكنها تشكّل، من حيث المعنى، عبارة فريدة من منظور من ينطق بها، إذ تبلغ قيمة صدقها لديه % 100. فما معنى أن تكون قيمة صدقها % 100؟ معناه أنه، في كون تسري فيه العمليات المنطقية الأساسية كالاستلزام، يكون صدق مثل هذه القضية ضرورياً في جميع الأحوال.

إذا كان من يقول ذلك يفكّر حقاً، فهو موجود. أما إذا كان مجرد وهم، لا كائناً حقيقياً يفكّر، فإن الاستلزام يظل صحيحاً أيضاً.

ولكن كيف يمكن لأحد أن يتحقق من مقدّمة هذا الاستلزام، أي أن من يقول ذلك يفكّر؟ الواقع أنه لا يستطيع التحقق منها من الخارج. فلا يمكن التثبت من هذه المقدّمة بنسبة % 100 إلا من داخل الشخص الذي ينطق بها. وحده من يلاحظ التفكير في داخله يستطيع أن يعرف عن نفسه، باحتمال يبلغ % 100، أنه يفكّر. إنه يعايش التفكير في باطنه. وفعل المعايشة الذي يجري في ذهن كائن ما هو أعمق جوهر لوجود الكائنات في ذاته.

حين تأملت ما إذا كانت هناك عبارات أخرى تبلغ درجة اليقين فيها % 100 من داخل الشخص المتكلم، أي الذات، خطرت لي عبارة أرى أنها تخبّئ سر جوهر الحياة وتحقيق معناها. **أعي أنني أعي.** وأحسب أنها تنفذ إلى صميم الوجود أعمق بكثير من عبارة Descartes. فعبارته تطرح الوعي في البداية بصورة غير مباشرة، ثم تكتفي، عن طريق الاستلزام، بتقرير ما لا بد من الإقرار به. أما عبارة «أعي أنني أعي» فلا تحيد عن الإدراك بوصفه موضوعها المحوري، بل تعود إلى فعل الوعي نفسه لتؤكده. وهي، إذ تقرّر عملية أراها جوهر الحياة الأساسي ومعناها، تحقق معنى الحياة بمجرد تقرير تلك العملية والإقرار بها والإعلان عنها.

فحين يقرّر أحد أنه يعي، بل إنه يعي أنه يعي، فإنه يقول في الحقيقة إنه كائن حي أصيل، مارس للتو، إن جاز التعبير، حقه في تقرير ذاته، ويعلن أنه يعايش المتعة التي يمنحها فعل الوعي بالذات.

كأن الحياة نفسها تنطق باسمها. كأن الذات تذوقت شيئاً تعجز الكلمات عن قوله. حضوراً خالصاً. وجوداً خالصاً. السر الأعظم. معنى الحياة ذاته.

وفي رأيي، فإن معايشة هذه المتعة هي المعنى الأسمى للحياة. وهذا المعنى يتجسد جزئياً في كل متعة يعايشها الكائن. فعندما يُشبَع الجوع، مثلاً، أو تُلبّى أي حاجة أخرى، يكون فعل الوعي بالذات حاضراً دائماً على نحو ضمني.

أرى أن جوهر الأنانية يكمن في قوة ذلك الاحتمال البالغ % 100: أن الإنسان موجود، وأنه يعي ذاته. فكل كائن يتصرف دائماً وفق قاعدة «أنا أولاً». حتى من يُعَدّون إيثاريين يتصرفون في الحقيقة بأنانية؛ كل ما في الأمر أن سلّم قيمهم مرتب على نحو قد يجعل بقاءهم أنفسهم أقل أولوية من مساعدة الآخرين، مثلاً، أو اتباع فكرة ما. لم يختف مبدأ الأنانية، وإنما تستره نيات قد تتعارض مع بقاء صاحبها. لقد ساءت سمعة الأنانية، لكنها ليست شراً؛ إنها ببساطة قانون ينشأ من أن الكائنات تميّز باستمرار، على نحو لا واعٍ، بين يقينها بنسبة % 100 بوجودها هي، وبين قدر كبير نسبياً من عدم اليقين بوجود الآخرين. كتبت في وقت سابق مقالاً حددت فيه ثلاثة تحديات أساسية، رأيت أن حلها سيدفع البشرية إلى الأمام أكثر من أي شيء آخر، وأنها تستحق أن أكرّس لها جهدي. وكان من بينها اكتشاف سبيل إلى بلوغ الدرجة نفسها من اليقين بأن الآخرين حقيقيون بقدر ما أنا حقيقي. لكنها أصعب المهمات الثلاث، ولا يلوح حتى الآن ضوء في نهاية النفق يدل على كيفية حلها. ولعل الأمر يتطلب تحوّلاً جذرياً في مدى فهم البشرية للوعي وعمليات الإدراك.

في ضوء ما سبق، ربما كان الأجدر أن نسير في دراسة الكون في الاتجاه المعاكس؛ فلا ننطلق من وجود قوانين فيزيائية في البيئة الخارجية المحيطة بنا، ثم نحاول بها تفسير نشوء أشياء كالوعي. بل ينبغي أن

نتخذ وجود الوعي بداية لكل شيء، ومنها يتفرع سائر ما عداه. أي أن ندرس القوانين الفيزيائية الخارجية، وفي مقدمة أذهاننا أن هذه القوانين لا تتجلّى إلا في الوعي، وأن نركّز أكثر على ما نرصده فعلاً، وعلى العلاقة التي قد تربطه بوعينا. وعلى أي حال، فإن ما أنجزه العلم خلال المئتي سنة الماضية يستحق الإعجاب، وكما تقول إحدى قواعد الإدارة: لا تغيّر تشكيلة فريق يحقق الانتصارات المتتالية على هذا النحو. لكن من ناحية أخرى، لم يتحقق في أبحاث الوعي، منذ خرافات القرون الوسطى، إلا القليل جداً، وربما لم يتحقق شيء على الإطلاق.

وعند استكشاف نموذج للمعرفة يتمحور حول الوعي على هذا النحو، ينشأ فجأة تصور قد يطرح على الماديين التقليديين اليوم منظورات صادمة لما نعرفه فعلاً عن العالم. فإذا كان الوعي حقاً بداية كل معرفة ونهايتها، أفلا يمكن أن يكون شعور إيجابي فيه من القوة بحيث لا يقتصر أثره على إشباع رغبة ما، بل يجعل الوعي يغيّر طبيعة الواقع، بما في ذلك بعض القوانين الفيزيائية؟ فلو أخذنا، مثلاً، سلعة استهلاكية مألوفة اليوم، حاسوباً محمولاً، وحملناها إلى الماضي وشغّلناها، فهل ستعمل؟ أم أن قوانين الطبيعة كانت تتغير مع الزمن، في مسار التطور الذي أخذ البشر يكتشفونها فيه شيئاً فشيئاً؟ أي إن قوانين الطبيعة لم تكن تُكتشَف، وإنما كان الوعي البشري الجمعي يزيحها ويغيّرها تدريجياً؟

غير أن هذه النظرة إلى العلم والواقع قد تأتي بنتائج عكسية في الوقت الراهن، والعلم ينجح نجاحاً يكاد يكون معجزاً في دفع المعرفة إلى الأمام بوسائله التقليدية. ومع ذلك، أرى أن علينا إبقاء هذا التفسير للواقع في أذهاننا بوصفه بديلاً للتفكير التقليدي.

هذا البديل الذي يتمحور حول الإدراك يطرح تلقائياً، مصدراً للحقيقة عن المحيط كله وعن الذات، تفسيرات تضع وعي الراصد الأخير في مركز الكون، عوضاً عن قوانين طبيعية خارجية يُفترَض أنها مستقلة عنه. والمقصود في هذه اللحظة هو وعيك أنت، يا قارئ هذه السطور. لقد أصبحت للتو، من خلال وعيي الموجود حقاً، مركز الكون.

ومعايشة الأمور السيئة والمؤلمة جزء لا ينفصل عن الحياة أيضاً. فمثل هذه المعايشة ضروري للتمييز بين الخير والشر. ولو لم يعش الإنسان إلا أموراً ممتعة، لفقد بعد حين قدرته على تقدير قيمتها الإيجابية، ولاندغم كل شيء في خليط واحد يتعذر فيه تمييز ما هو أفضل من غيره. ولذلك فإن التجارب السلبية عنصر بالغ الأهمية والضرورة في المعايشة.

يكمن سر الحياة الراضية والمُشبِعة في أن تتوزع فيها التجارب الإيجابية والسلبية بمقادير تمنح معها الخبرات السلبية الإنسان منظوراً سليماً إلى الخير والشر، ثم تتبعها خبرات إيجابية توازن سلبياتها وتمنحه شعوراً بالرضا.

تخيّلوا أنكم تملكون مصباح Aladin السحري، وأن الجني يستطيع أن يحقق لكم أي أمنية. ستطلبون أولاً حل الأمور التي طالما أقلقتكم: مزيداً من المال، وصحة أفضل، ومظهراً أجمل، وما إلى ذلك. لكنكم ستملّون هذا بعد وقت؛ فامتلاك كل شيء بلا أدنى جهد سيغدو مملاً بعد حين.

ولذلك ستتمنون أشياء تنطوي على عنصر مفاجأة، كي لا تكون الأمور كلها خاضعة لسيطرتكم الواعية. وبعد وقت ستدركون أن حتى اللعبة التي لا نهاية لها، بما فيها من تحولات وأحداث غير متوقعة، لا تزال كلها من «إخراجكم أنتم». وستبدؤون بتمني وجود حدود حقيقية، وقواعد تعجزون أنتم أنفسكم عن كسرها.

وفي النهاية ستتمنون نسيان المصباح السحري والقدرة اللامحدودة. سترغبون في واقع حقيقي تماماً، وفي فقدان وعيكم بأنكم تخلقون كل شيء بأنفسكم. وعندها تجدون أنفسكم في حياة تشبه تماماً حياتنا اليوم؛ حياة لا نعرف فيها ما سيأتي، ونسعى فيها ونكافح ونتعلم ونتألم ونفرح.

لن يعود الإنسان يرغب في إمكانات لا نهاية لها، بل في حياة «على القدر المناسب تماماً»:

- فيها من عدم اليقين ما يكفي لتكون شيّقة،

- ومن المعاناة ما يكفي لتكون ذات معنى،
- ومن الفرح ما يكفي لتستحق أن تُعاش.

وهكذا تكتمل الدائرة: ينتهي التوق الذي لا حد له إلى الرغبة في حياة عادية، حقيقية، ملموسة. ستريدون حياة واقعية كما هي، بخوفها وألمها، وبفرحها أيضاً. بكل ما يجعلها حقيقية.

تقف البشرية اليوم عند نقطة ينتظرها بعدها زمن سعيد نسبياً، نتمكن فيه، بفضل التكنولوجيا والتقدم الطبي، من العيش إلى الأبد من حيث الإمكان، ومن لعب دور القادرين على كل شيء في عوالمنا الخاصة التي سننشئها بتقنيات كالواقع الافتراضي. وهكذا ستبقى للبشرية، على المستوى المادي الأساسي الذي يكون فيه كل شيء على المحك، أي الحياة نفسها، قواعد الحياة الحقيقية كما نعرفها. وسيظل الألم والمعاناة ممكنين فيها، لكن التقدم التكنولوجي وارتفاع المستوى الأخلاقي سيُرجّحان انحسار هذه الجوانب السلبية إلى أدنى حد. وستكون الحياة طيبة ورفيعة النوعية إلى درجة تجعل أمراً كالتجنيد للحرب، لأن شخصاً ما قرر غزو بلد مجاور، أمراً لا يمكن تصوره. وما يجعل مثل ذلك ممكناً اليوم هو أن نوعية الحياة في بلد كهذا متدنية إلى حد يصبح معه الموت المحتمل في ساحة القتال ثمناً غير باهظ إلى تلك الدرجة، في حقيقة الأمر.

أعتقد أن العوالم الافتراضية ستشهد نشوء محاكاة تتيح معايشة الجوانب السلبية للحياة وتوزيعها بالمقادير المناسبة، على أن يكون بالإمكان إيقافها والخروج منها في أي وقت، من دون فقدان استمرارية الوعي.

سيبتكر الناس عوالمهم الخاصة بأفكارهم الإبداعية، وستبلغ هذه العوالم من الابتكار والتشويق حداً يدعون معه بعضهم بعضاً إليها، ويقيّمون التجارب التي عاشوها فيها. وسيكون هذا شكلاً جديداً من التواصل الاجتماعي، ينشأ بعد إتقان واجهة الإنسان والآلة، ثم الانتشار الواسع للواقع الافتراضي.

يطمح هذا الكتاب إلى مساعدة البشرية في انتقالها إلى مجتمع مستنير، لا تكون فيه مشكلات العالم اليوم إلا ذكرى مزعجة من ماضٍ بعيد. وستكون هذه المساعدة بأن ألقي، على خلفية قصص من حياتي، مزيداً من الضوء على المجالات التي أرى أن البشرية تتخبط فيها بلا داعٍ وعلى حساب نفسها، وأن أعرض رؤيتي لها وأوضحها. سأحاول أن أقدّم في أمور كثيرة منظوراً تتضح مقدماته الأساسية من خلال إضاءتها بقصة محددة من الحياة.

وسيُخصَّص قسم مستقل من الكتاب لمشروعي، النقود المرئية. يتمحور المشروع حول انتقال المجتمع إلى وضع تعمل فيه حوافزه الاقتصادية والأخلاقية الأساسية لصالح نظام عالمي جديد؛ نظام عادل حتى النخاع، ورفيع الأخلاق، في علاقات الإنسان بالإنسان والإنسان بالطبيعة، وكذلك في علاقة الإنسان بالدولة والدولة بالإنسان.

أدعوكم إذن إلى جولة في حياتي، تقف على عتبة بناء عالم جديد؛ عالم تفتح فيه التكنولوجيا للبشرية ولكوكبنا كله باب الفردوس. وعلى الرغم مما يعانيه المجتمع اليوم من اضطراب واستقطاب، أعتقد أن الأمر في حقيقته لا يحتاج، مع قليل من الحظ، إلا إلى اليسير لكي تدخل البشرية ما قد يكون المرحلة الأخيرة من تاريخها الخارجي، وتحقق إمكاناتها الإيجابية كاملة. يصف الكتاب تحوّلاً جذرياً في المجتمع، على الصعيد الاجتماعي والاقتصادي والسياسي والمجتمعي، وربما الديني أيضاً.

تستند جميع القصص المأخوذة من حياتي إلى أساس واقعي، وقد حاولت ألا أتجنب حتى تلك التي لا تُظهرني في صورة حسنة. أسعى إلى تقديم صورة حقيقية لداخلي. ولم أحذف إلا ما لا يضيف إلى حكايتي شيئاً، أو ما قد يُلحق نشره الأذى بأحد أو يجرحه.

3 السماء فوق Klokočina

كانت Klokočina قد انكمشت في العتمة قبيل العاصفة. تدلّت الغيوم منخفضة، وثقل الهواء، وفي شقة في الطابق الخامس انقطع فجأة صفير طفل. وفجأة تراخى الجسد الصغير الذي ألهبته حمى جدري الماء؛ انقلبت العينان، وخذلت الركبتان صاحبهما، فهوى بلا حراك كدمية من قماش.

«إنه... أُغمي عليه»، خرجت الكلمات من المرأة أقرب إلى همسة منها إلى صرخة.

لم يتردد الرجل. اختطف الصبي، وضمه إلى صدره، واندفع إلى الممر. أضاء المصباح الحساس للحركة متأخراً، ودوت الخطوات في بيت الدرج الخالي. وكان يركض، لا إلى أسفل بل إلى أعلى، كأن الإجابة هناك فوق. بسطة السادس، ثم السابع. صدره يحترق، وأنفاسه تتقطع.

«Jaro، إلى أسفل!» نادته المرأة من طابق أدنى. «إلى السيارة، إلى الطوارئ!»

توقف عند أعلى بسطة. نظر إلى Peťko؛ عيناه مقلوبتان، وجسده الصغير لا حراك به. وفي ذلك الفراغ أدرك ما فعله. «يا الله...» أفلتت منه، زفرة أكثر منها كلمة.

وفي تلك اللحظة بالذات تحرّك شيء في الخارج. كانت السماء قد بقيت ملبّدة طوال ما بعد الظهر، لكن شقاً ضيقاً انفتح للحظة بين الغيوم غرباً. وجاءت زوايا الشمس الغاربة دقيقة تماماً؛ مرّ خيط رفيع من الضوء عبر الفجوة، وانزلق من نافذة البسطة المتسخة، واستقر على الدرج شريطاً دافئاً من البرتقالي.

كفّت يد الرجل عن الارتعاش لثانية. صدرت عن الجسد الصغير حركة خاطفة تكاد لا تُرى. ثم أخرى. توقفت المرأة أسفل منهما بدرجتين، وضغطت يدها على فمها.

«لقد أفاق»، قال الرجل غير مصدق، وكأنه يخاطب نفسه. مسح بإبهامه لعاب الصبي، ومرّر راحته على وجهه.

لم يبق الشعاع إلا بضع دقات قلب. التحمت الغيوم من جديد، وانطفأ البرتقالي، وعاد الدرج إلى عتمته الرمادية. وفجأة صار الاتجاه واضحاً.

«هيا بنا»، قال بحزم.

استدارت المرأة لتأتي بالمفاتيح. وضم الرجل Peťko بمزيد من الرفق، لا كحِمل بل كهبة، واتجه هذه المرة إلى أسفل. لم يبق على الجدار إلا شريط خافت من الدفء يتلاشى سريعاً. لكن بقيت فيهما معاً نقطة محددة: تلك اللحظة القصيرة الصامتة التي انفرجت فيها الغيوم، في الوقت الذي احتاجاها فيه تماماً.

هذه القصة، إلى حد كبير، واقعة حقيقية من طفولتي، كانت أمي ترويها لي كثيراً. كنت طفلاً كثير المرض، وقد فقدت الوعي فعلاً ذات مرة، وبدلاً من أن يركض أبي بي إلى السيارة في الأسفل، اتجه غريزياً في الاتجاه المعاكس؛ ولعل ذلك أسهم في النهاية في حسن خاتمة هذه القصة.

Serafína 4

«حاول أن تحفظها عن ظهر قلب»، قالت وهي واقفة عند الموقد، تحرّك ما في القدر بملعقة خشبية كبيرة. تصاعد البخار نحو السقف، ومعه رائحة المربّى. «لقد حفظتها»، أجبت، وبدأت من دون تردد: «أبانا الذي في السماوات، ليتقدس اسمك، ليأت ملكوتك، لتكن مشيئتك كما في السماء كذلك على الأرض. خبزنا كفاف يومنا أعطنا اليوم، واغفر لنا ذنوبنا كما نغفر نحن أيضاً لمن أخطأ إلينا؛ ولا تدخلنا في تجربة، لكن نجّنا من الشرير. آمين».

كانت المرأة الواقفة عند الموقد جدتي، «الجدة» كما كنا جميعاً نناديها. وكانت تحمل اسماً لم أسمعه قط بعد ذلك عند أي إنسان حي آخر: Serafína. قيل إن اسمها كان يفترض أن يكون Alžbeta، لكن عرّابتها نطقت، على غير انتظار، باسم آخر عند المعمودية، فبقي معها. وحين كنت ذات يوم أقلّب في معاني الأسماء، صادفت تفسيراً انطبق عليها بحذافيره: السيرافيم، كائنات ملائكية لا تكف عن الترنيم في السماء تمجيداً لله. وكانت هي ترنّم لمجد الله بحياتها كلها.

بدأ تأثيرها في حياتي الروحية منذ أول نفس أخذته، حرفياً. فقد رفض الكاهن الكاثوليكي أن يعمّدني؛ كان أبي لوثيرياً وأمي كاثوليكية، ولم يكن الزواج بين أتباع الطوائف المختلفة آنذاك أمراً يسيراً من المنظور الديني. ولم تكن جدتي ممن ينتظرون أن يقرر العالم بالنيابة عنهم. ملأت وعاء بالماء، ورسمت فوقي إشارة الصليب، وهمست بكلمات سمعتها مرة أخرى بعد بضع سنوات من فم كاهن: أنا أعمّدك باسم الآب والابن...

عمّدتني بنفسها، هادئة ثابتة، كأنها كانت تفعل ذلك منذ الأزل.

ومضت السنوات. وبعد سقوط النظام، حين كفّت أبواب الكنائس عن الانغلاق خلسة، واستعاد الإيمان فسحة يتنفس فيها، أخذت بيدي مرة أخرى. حرصت على أن يتحقق كل ما كان ينبغي له أن يتحقق: ترددت كلمات المعمودية في الكنيسة جهراً، ثم جاءت المناولة الأولى وسر التثبيت.

أعرف اليوم أن طريقي إلى الإيمان لم يبدأ بعلم اللاهوت، بل بالبخار المتصاعد من القدر وصوت امرأة تؤمن بكل كيانها. وأعرف أنني عُمّدت مرتين: مرة بيدها بعد ولادتي بقليل، حين أصبحت كاهناً للحظة، ومرة بحضورها، حين أصبحت عرّابتي. وبين هاتين المعموديتين جرت معظم طفولتي.

5 الطفولة المبكرة

من أقدم ذكرياتي حصص السنوات الأولى في المدرسة الابتدائية؛ وبالتحديد تلك المرحلة التي كنت قد تعلمت فيها القراءة، فإذا بالعالم يتسع أمامي فجأة ليشمل كل ما تسعه دفّتا كتاب. كنت ألتهم كل ما تقع عليه يدي. بدأت بروايات :May خيول سريعة، وكلمات نقية، وشرف حاد كحد السكين. وتركت في قلبي شعوراً راسخاً بأن على أحد أن يحمي الأضعف، وفي موضع ما هناك بدأ إحساسي بالعدالة يتشكل.

ولم يمض وقت طويل حتى سكن Jules Verne رفوفي. كانت رواياته تشحذ خيالي، وتغرس فيّ احترام التقدم التقني، لا بوصفه حيلة غايتها ذاتها، بل أداة تدفع البشر إلى الأمام.

وكان في المدرسة أيضاً ما يستحق الحصاد. في درس التاريخ سمعت للمرة الأولى قصة Peter Veľký: كيف عمل مدة في أحواض بناء السفن في أوروبا الغربية ليتعلم الصنعة، ثم نقل ما رآه وتعلمه إلى أحواض السفن الروسية، وفي النهاية إلى إدارة الإمبراطورية القيصرية أيضاً. أسرتني بساطة تصرفه وعبقريته في الوقت نفسه. وبقيت في داخلي خلاصة واضحة: من يريد حقاً أن يُحسن الحكم، فعليه أن يفهم التفاصيل التقنية أيضاً، تلك الأمور المهمة التي تقوم عليها الدولة والتجارة والحِرَف والاقتصاد كله.

وكانت صداقتي بزميلي Rasťo دفعة حاسمة في نموّي قارئاً. كنا نتحدى بعضنا: من قرأ ماذا، ومن سيأتي بـ«الغنيمة» التالية. وكان لدى Rasťo موهبة العثور على كتاب حتى حيث لا يخطر لكم أن تبحثوا عنه. التهمت أول كتاب لي عن Tarzan، سيد القردة، بفضل صفحات صحف جُمعت وخِيطت معاً، كان أبوه قد جمعها وهو صبي. الورق مصفر والحواف مهترئة، لكن القصة كانت تتوهج. وكانت بعض الصفحات مفقودة، فكان على الخيال أن يكتبها بنفسه. وكان ذلك تدريباً أيضاً: أن أتعلم ملء الفراغات، لا أن أتركها توقفني.

كانت أم Rasťo تدرّس الرياضيات في المدرسة المجاورة. وكان هذا يعني لنا أكثر من مجرد علامات جيدة. كانت، حين نحتاج، تشرح لنا بصبر ما صعب علينا، وتعدّنا لامتحانات القبول، والأهم أنها كانت تعلّمنا أن نسأل. وذات مرة جئتها بتمردي الرياضي الصغير.

«لماذا تُعَد القسمة على الصفر عملية غير جائزة؟» اندفعت قائلاً. «إذا قسمنا عدداً موجباً على الصفر، فلا بد أن تكون النتيجة ما لا نهاية».

ابتسمت، وفي عينيها ذلك الهدوء المعهود عند المعلمين، الذي لا يطفئ الفضول، وإنما يرشده.

«كم يساوي 0 ÷ 3؟» سألت.

«ما لا نهاية»، أجبت من دون تردد.

«وكم يساوي ما لا نهاية مضروباً في 0؟»

«صفر»، قلت بعد وقفة قصيرة.

«أرأيت؟» قالت بهدوء. «التحقق من صحة جوابك لا يستقيم».

لم يكن ذلك سخرية. يومها فهمت أن الرياضيات، مثل الكتب، لا تقوم على فكرة آسرة وحسب، بل على اتساق القواعد التي تشد العالم بعضه إلى بعض. ومنذ ذلك الحين صرت أنظر إلى «اللانهايات» وإلى القواعد والمعارف الراسخة بقدر أكبر من التواضع.

6 التنشئة الدينية

بعد انفراج الأوضاع الدينية سنة 1989، وكنت في العاشرة، حضرت للمرة الأولى قداساً حقيقياً. ذهبنا يومها، أنا وRasťo معاً مرة أخرى، إلى كنيسة في شارع Farská في وسط Nitra. وأظن أننا صعدنا إلى شرفة الجوقة الجانبية اليسرى كي تكون رؤيتنا أوضح. وأثناء الاستحالة والمناولة المقدسة وقع أمر غريب. كنت أنظر إلى المذبح في الأسفل، وفجأة رأيت هناك نوراً أخذ يتسع كما لو كان انفجاراً. وفي لحظة ابتلعني النور وابتلع الكنيسة كلها. أُغمي عليّ، ولم أفق إلا على سيدة كانت تجلس إلى جانبنا تصفع وجهي لتوقظني.

وحين علمت أمي وجدتي بما حدث، دار لبعض الوقت نقاش حول ما إذا كان من المناسب أن أحضر القداسات. لكن الأمر، لحسن الحظ، لم يتكرر في زياراتي التالية للكنيسة. وقلت في نفسي إنني أتساءل عما سيحدث إن تقدمت أنا نفسي للمناولة المقدسة، ما دام مجرد مشاهدة ذروة القداس، حين يحوّل الكاهن، وفق الطقس الكاثوليكي، الخبز والخمر إلى جسد المسيح ودمه، قد أدى إلى فقداني الوعي.

ولعل هذه الحساسية تجاه الطقس الكاثوليكي كانت تسري في عائلتنا عموماً؛ فقد حدثتني جدتي بعد بضع سنوات كيف رأت، أثناء المناولة المقدسة، ما يشبه صلباناً فضية ساطعة تحوم فوق القربان. وكانت ترى أن الكاهن لا بد أنه رآها أيضاً، لأن ردود فعله كانت تدل على ذلك بوضوح. وفي الظروف العادية لم أكن لأحمل على محمل الجد رواية كهذه من شخص متقدم نسبياً في العمر قد تخدعه حواسه، لكن روايتها ذكّرتني بتجربتي أنا مع النور الذي انطلق من قلب الطقس.

رتّبت جدتي أن أبدأ، بعد سقوط النظام بوقت قصير، حضور دروس التعليم المسيحي استعداداً للمعمودية والمناولة الأولى. كنت أذهب، كل أحد على ما أظن، إلى الكنيسة في Mlynárce حيث كانت هذه الدروس تُقام. وكنت أسلك الطريق نفسها دائماً، وتمر بجوار بيت تنمو قربه شجرة كرز كبيرة. وذات مرة مررت بها حين كانت ثمارها تنضج؛ حبات كبيرة لذيذة على هيئة قلوب. واتضح في النهاية أنني سأعود إلى تلك الشجرة كثيراً في المستقبل. فما زلت أتذوق ثمارها حتى اليوم كل عام، عند أواخر مايو ومطلع يونيو. كأنها كانت من نصيبي. وأشعر أحياناً بأن حياتي مرسومة سلفاً إلى حد كبير، وأن مهمتي ليست إلا أن أجمع الإشارات كلها على الوجه الصحيح وأحقق قدري.

7 الثانوية ووضوح المسار المهني المقبل

عند اقتراب نهاية المرحلة الأساسية، وجدت نفسي أمام اختيار الوجهة التالية. حضرت بضع مرات دروساً تحضيرية لامتحان القبول في صف للموهوبين في الرياضيات في ثانوية Párovské. واكتشفت أن موهبتي الرياضية ربما لم تكن بذلك القدر؛ فقد كان هناك أقران لي يبدو أنهم يمتلكون أساساً أفضل، لأنهم درسوا في مدرسة أساسية متخصصة بالموهوبين في الرياضيات، وكانت استجاباتهم للمعلم أسرع بكثير من استجابتي. كنت أنا أيضاً قد تقدمت لامتحان القبول في تلك المدرسة المتخصصة، وقُبلت بالفعل، لكنها كانت بعيدة في الطرف الآخر من المدينة، فرأى والداي أن الأمر لا يستحق عناء التنقل اليومي المعقّد.

وفي تلك الدروس التحضيرية للرياضيات لفت انتباهي أحد زملائي المستقبليين، Tibor، الذي كان يتفوق على الجميع، مع أنه لم يدرس في المدرسة الأساسية المذكورة للموهوبين في الرياضيات.

واستقر اختياري في النهاية على ثانوية تضم صفاً متخصصاً بدراسة موسّعة للبرمجة، لا للرياضيات. فقد اشترى لي والداي في الصف السابع أو الثامن حاسوبي الأول، PC AT 386SX، لقاء مبلغ خيالي بمقاييس ذلك الوقت. كان حبي للحواسيب حباً من أول أمر أدخلته. وكان لعمي Zdeno، شقيق أبي، دور بارز في ذلك. كان مدير شركة متخصصة في بيع الحواسيب، وكانت زوجته Katka معلمة في المدرسة الأساسية

التي أدرس فيها. سألتني ذات يوم إن كنت أرغب في زيارتهم لرؤية الحاسوب الجديد الذي اقتنوه. لم أتردد ثانية واحدة، وفي اليوم نفسه كنت أذرع المكان أمام بيتهم جيئة وذهاباً، قبل عودة ابنة عمي من المدرسة بساعتين، إلى أن جاءت وأدخلتني إلى الحاسوب.

لم يكن إلا Commodore 64، لكن حين رأى الجميع مقدار حماستي له، استنتج أبي، بعد حديث مع عمي، وكان محقاً، أن من الحكمة على الأرجح دعم هذا الشغف؛ فالحواسيب هي المستقبل، وقد تصبح مصدر رزقي يوماً ما. وبعد أن اجتزت بنجاح امتحان القبول في صف البرمجة، حُسم مصيري: سأكون مبرمجاً، أو مهندس برمجيات كما شاع القول لاحقاً.

8 السنة الأولى في الثانوية

كانت السنة الأولى في الثانوية صدمة لي إلى حد ما. فلم أعد فجأة أفضل التلاميذ في كل شيء، باستثناء التربية الموسيقية، كما كنت في المدرسة الأساسية. كان هناك طلاب متفوقون بوضوح في الرياضيات والفيزياء، وفي مواد من أنواع أخرى، كاللغات الأجنبية أيضاً. وجاءت صدمتي الأولى في الحصة الثانية من البرمجة، حين استدعتني المعلمة للإجابة وأنا غير مستعد إطلاقاً. ففي الحصة الثانية حصلت على علامة «3» في اختبار شفهي في المادة التي كنت أريد التفوق فيها: البرمجة. وكان هذا بالنسبة إليّ أمراً لا يمكن تصوره حتى ذلك الحين. أدركت سريعاً أن الأمور لن تكون بهذه السهولة التي عهدتها في المدرسة الأساسية، حيث كان يكفيني أن أراجع في الاستراحة قبل الحصة ما تعلمناه في المرة السابقة، وكان ذلك أكثر من كافٍ لأحصل على علامة «1» في جميع المواد.

هنا كان لا بد من العمل الجاد، ومن الاستعداد لكل حصة استعداداً حقيقياً، على الأقل بالقدر الذي لا يجعل استدعائي للإجابة أو اختباراً مفاجئاً يضر بنتيجتي إلى حد يحرمني من علامة «1» في المادة في الشهادة. في الفصل الأول كنت أستهدف علامة «1» في جميع المواد، لكن معلمة التاريخ غيّرت هدفي. فحين تطوعت في أواخر الفصل للإجابة، موضحاً أنني أريد علامة «1» لأنني أسعى إليها في جميع المواد، أسكتتني بقولها إن الفتيات وحدهن يحصلن على ذلك في الثانوية، وإن هذا ليس أمراً طبيعياً بالنسبة إلى الفتيان. ومنذ ذلك الحين لم أعد أتشدد إلى هذا الحد في مسألة العلامات، وأنهيت الفصل بعلامة «2» واحدة في الجغرافيا، بعدما أفسدت اختباراً كتابياً أخيراً فيها.

في نهاية الفصل الأول ذهبنا في رحلة صفية للتزلج. ولم يكن في صفنا إلا ثلاث فتيات. وكنت في الرابعة عشرة، وقد اشتعلت فيّ عواطف المراهقة بكل قوتها. سعيت أنا وزميل آخر، Peťo، إلى التقرب من الفتاة نفسها. وكان Peťo أوفر حظاً مني، فبدأ الاثنان يتواعدان. ومن شدة الغضب والإحباط خُيّل إليّ أنني سأتمزق غيظاً. لم يكن بوسعي فعل شيء، على الأقل على المستوى الجسدي. فحوّلت غيظي وغضبي إلى داخلي. وأخذت أتخيل بقوة، وأرسم في ذهني، رأس Peťo وهو ينفجر من تلقاء نفسه. لم أكن لأفعل له شيئاً في الواقع أبداً، لكن هذه كانت طريقتي في التعامل مع الإخفاق. لا أعرف إن كان تخيلي المكثف قد ألحق به أذى بأي صورة أم لا، لكن الحقيقة أن ابناً له وُلد بعد سنوات مصاباً بالتوحد. غير أن هذا حدث مع طفله الثاني فقط، ولذلك آمل حقاً ألا أكون مسؤولاً عنه بأي شكل. ذكرت لـPeťo هذا الأمر ذات مرة في لقاء لزملاء الدراسة، ولم يبد أنه يربط بين الأمرين أو يرى صلة مباشرة بينهما. أكتب هذا، في الأساس، لكي يكون اعترافي كاملاً.

ووقع عند جدتي أمر آخر يتصل باشتعال عواطف المراهقة وبسوء تعاملي معها من هذه الناحية. مرّت فترة قصيرة كنت أميل فيها إلى مضايقة قريبة لي بشيء من التحرش الخفيف، مع أنني كنت أعلم أنني سأخجل من ذلك يوماً. أكتب هنا عن هذا التصرف الأحمق لأنه يثقل ضميري، وكشكل من أشكال الاعتذار. ولحسن الحظ لم يدم الأمر إلا قليلاً جداً. في تلك الفترة بدأت أتواعد مع Katka، فوجدت هرموناتي وجهة أخرى أكثر مشروعية، وصار كل شيء بعد ذلك على ما يرام إلى حد كبير.

دامت علاقتي بـKatka عشر سنوات، من الرابعة عشرة حتى الرابعة والعشرين. وبفضلها عشت عشر سنوات في علاقة نموذجية. كانت Katka محافظة جداً في نظرتها إلى شؤون العلاقة؛ فلم يخن أحدنا الآخر قط. وأحسب أن طبيعتي الداخلية أكثر تحرراً بعض الشيء من تصورها لهذه الأمور. كانت ترى أن الحياة الجنسية ينبغي أن تُكرَّس حصراً لشخص واحد. وهذه النظرة تنطلق من الفهم المحافظ التقليدي للعلاقات، وتُقدَّم نموذجاً أساساً لأنها تقلل نشوء النزاعات في المجتمع. فـ«لا تزنِ» إحدى وصايا موسى العشر في نهاية الأمر. وحتى الآن، كان الأطفال المولودون خارج الزواج، مثلاً، يُعَدّون نتائج موصومة لتجاوز القواعد

الأخلاقية. وكان استمرار هذا التصور، مرة أخرى، نتيجة من نتائج الصراع على الموارد المحدودة. فالطفل المولود خارج الزواج، أو ابن أحد الزوجين من علاقة سابقة، مصدر دائم للمشكلات في أي علاقة، منذ ولادته حتى وفاة الزوجين، بل وبعدها أيضاً عبر تعقيدات إجراءات الإرث. وأرى أن الحياة الجنسية ينبغي، ضمن حدود معقولة، أن تمنح الإنسان الفرح في المقام الأول.

إذا حُلّت مشكلة توزيع الموارد في المجتمع توزيعاً عادلاً حقاً، أي إذا زالت المشكلة القديمة الملازمة للصراع على الموارد، فستغدو نظرة معظم المجتمع إلى الحياة الجنسية أكثر تحرراً بكثير. وسيبلغ الرخاء في المجتمع الحديث المتقدم حداً يفقد معه أي خوف على الممتلكات وضمان العيش معناه.

ببساطة، تقوم المحافظة التقليدية على مقدمات ستتغير في المستقبل القريب، ولن تعود هذه النظرة مواكبة للواقع. وأعتقد أن تخصيص الوقت للأسرة وحدها أثناء تربية الأطفال سيظل يؤدي دوراً مهماً في المجتمع. لكن بعد أن يكبر الأطفال ويبلغوا بدايات الرشد، ويصبح لديهم فهم لكيفية عمل العلاقات، فإن البقاء في علاقة واحدة مدى الحياة لا ينسجم، في رأيي، مع الطبيعة البشرية، ولا سيما إذا أخذنا في الحسبان أن البشر سيعيشون على الأرجح، بفضل التقدم الطبي، زمناً غير محدود.

ولأختم هذا الموضوع: إذا كان لدى زوجين أطفال صغار، فمن المرغوب اجتماعياً أن يتولى الوالدان معاً تربيتهم، وسيكون من الجيد أن تبدو محبتهما أحدهما للآخر واضحة. يجب أن يشعر الطفل بأنه ثمرة الحب بين شخصين وتجسيده، وأنهما حملا على عاتقيهما التزاماً كبيراً نسبياً منذ لحظة الحمل به. لكن أمراً من قبيل ما يُتعهَّد به اليوم في الكنيسة عند الزواج، «ما جمعه الله لا يفرّقه إنسان»، حتى نهاية الحياة، مقيّد أكثر مما ينبغي ولا يلائم طبيعة الإنسان المحبة للّعب. ومن النتائج الطبيعية لتحوّل النظام العالمي نحو العدالة في توزيع الموارد أن يتغير هذا المجال أيضاً.

9 جنازة أم أبي

خلال سنوات الثانوية توفيت أم أبي، جدتي الثانية من جهة الأب. لم أكن قريباً منها بقدر قربي من أم أمي. وفي الجنازة كنت أراقب أبي بدقة. كنت قد عزمت على أن أبذل كل ما أستطيع لإلغاء موتها إن كان قد أصابه ببالغ الألم، على الرغم من مرور أيام على وفاتها. لاحظ أبي أنني أرقبه بشدة، وفي تلك اللحظة ذرف دمعة. لم أكن بحاجة إلى أكثر من ذلك. جمعت طاقتي النفسية كلها لكي تستيقظ جدتي. وظللت أستدعيها بوعيي بقوة إلى حد كدت معه أفقد الوعي مرة أخرى، واضطرت إحدى قريباتي الواقفة بجانبي إلى إسنادي.

يومها خضت أول تجربة قاسية مباشرة مع الموت؛ فقد بدا أن إلغاء أمر كهذا ليس في قدرتي، مهما اشتدت رغبتي فيه. وبعد بضع سنوات، عقب انفصالي عن Katka بقليل، جاء زملائي من الجامعة لزيارتي في Praha، حيث كنت أعيش آنذاك. كنا في حانة ما، وجاءت ثلاث فتيات لقضاء وقت ممتع. كانت إحداهن تُدعى Karolína، وهو اسم جدتي المتوفاة نفسه. لم أفكر في اسمها مطلقاً، لكن حين ذكرت لأبي أنني أتواعد مع Karolína، ذُهل كأن ماء مغلياً صُبّ عليه. عندها أدركت أنه كان يعرف تماماً ما عزمت عليه يوم الجنازة، وأنه اعتبر علاقتي بامرأة قد يصبح اسمها Karolína Bošková نوعاً من تحقيق ذلك العزم. أما أنا فلم أبدأ علاقتي بها بقصد كهذا إطلاقاً. وفي النهاية تلاشت العلاقة. وبقي لي منها درس: لعلني لا أستطيع تغيير أمور كموت شخص عزيز، لكن الجهد النفسي المبذول في تلك اللحظة قد يتجلّى لاحقاً بطريقة غير متوقعة، ويعود إليّ بصورة ما كعصا البوميرانغ.

10 المشروعات البرمجية الأولى

في السنة الأولى، وبعد تعلم أساسيات Pascal، اندفعت إلى مشروعي الأول: برنامج يتيح الرسم بالفأرة على لوحة، على نحو شبيه ببرنامج Paintbrush في Windows.

ركّبت نسخة أولى احتوت على الأرجح كل أخطاء المبتدئين التي يمكن لمبرمج أن يرتكبها. لم أكن أعرف بعد ما الإجراءات والدوال، فحشرت كل شيء في الحلقة الرئيسية للبرنامج. كانت كارثة خالصة، ببساطة. وحين احتجت إلى إضافة حفظ ما يرسمه المستخدم في ملف، اضطررت إلى طلب العون من Áron، وهو زميل في سنة أعلى. ولما رأى تلك الفوضى، أنشأ لي أول دالة للحفظ، وأخرى للقراءة من الملف. وحين أعاد العمل منجزاً، قال: «وتعلّم كيف تُكتب الإجراءات والدوال». وكان لـÁron فيما بعد تأثير مهم آخر في حياتي البرمجية. فقد استطاع، مع زملاء موهوبين في صفه، صنع أول لعبة مغامرات سلوفاكية، وهي لعبة حاسوب كانت تُباع تجارياً بالفعل. ونشأ حوله تجمع كامل من المبرمجين والرسامين وكتّاب السيناريو، يحاولون تكرار نجاحه. أما أنا، فبلغت مع Tibor وبمساعدة زملاء آخرين مرحلة صار لدينا فيها محرك رسوم متحركة بتقنية SVGA، بدقة 640×480 و256 لوناً. وكان معنى ذلك وجود خلفية على الشاشة يمكن التمرير فوقها، وفي المقدمة رسوم لجنود ودبابات. وكان بالإمكان النقر على كليهما وتحديد الموضع الذي ينبغي أن ينتقل إليه الجندي أو الدبابة. وبعد إصدار الأمر، تتحرك الشخصية إلى المكان المطلوب. وكان يمكن لعدة شخصيات أن تتحرك معاً، من دون دخول المناطق المحظورة التي كانت على هيئة مضلعات مغلقة. وبرمج Tibor، باستخدام خوارزمية Dijkstra، إيجاد أقصر طريق بين أي نقطتين، بحيث لا تدخل الشخصية منطقة محظورة يحدها مضلع ما. وفي ذلك الوقت لم تكن توجد لعبة مكتملة أخرى تعمل بدقة SVGA. والسبب أنه لم تكن قد ظهرت قبل ذلك لغة برمجة تسمح بتخزين أكثر من 64KB من البيانات في متغير واحد، وهو ما لم يكن يكفي إلا لدقة 320×200 و256 لوناً. لكن ذلك صار ممكناً في Watcom C/C++، الذي استخدمناه اقتداءً بـÁron.

كان عملنا العظيم هذا بعيداً عن أن يكون ذا إمكانات تجارية، لكنه ساعدني كثيراً في الحصول على وظائف لاحقاً. فكلما عرضته على أحد جاءت ردود من قبيل: «ستضيع موهبتك عندنا؛ ينبغي أن تواصل العمل في هذا». وما زلت أحتفظ بالشيفرة المصدرية للعبة حتى اليوم، وحين أمر بلحظة ضعف أو ضيق أشغّلها، لأذكّر نفسي بأن الأمور لا يمكن أن تكون بالسوء الذي تبدو عليه في تلك اللحظة، ما دمنا، أنا وTibor، قد كنا بهذا القدر من المهارة ونحن في الرابعة عشرة.



11 جامعة الاقتصاد

عندما كنت أقرر الجامعة التي سألتحق بها بعد الثانوية، كانت البرمجة، بالطبع، في المقام الأول. كانت هناك كليات ذات توجه تقني، مثل كلية الهندسة الكهربائية والمعلوماتية (FEI) في الجامعة السلوفاكية للتكنولوجيا، بل وحتى MatFyz نفسها. وفي امتحان القبول في MatFyz اتضح أن موهبتي الرياضية ليست استثنائية إلى الحد الذي يضمن ألا أعاني في الدراسة هناك. والحمد لله أنني لم أجتز حتى امتحان القبول. وقد صادفت لاحقاً، أكثر من مرة، أشخاصاً لم يستطيعوا مواصلة الدراسة في MatFyz، وانتهوا مثلاً في جامعة الاقتصاد، وكلما رأيت حالة كهذه شعرت بالامتنان لأنني لم أنته إلى المصير نفسه، ولأنني أحسنت اختيار الجامعة من المرة الأولى. أما FEI فقبلتني من دون امتحان بفضل نتائجي في الثانوية. لكنني لم أرغب في الالتحاق بها، لأن السنة الأولى فيها كانت شاقة، وتنتهي بعملية فرز قاسية يُستبعَد فيها عشرات بالمئة من طلاب السنة الأولى. وكان لـTibor، الذي وضع جامعة الاقتصاد هدفاً له منذ البداية، تأثير كبير في اختياري لها. وبدأت تبدو لي خياراً جيداً، خصوصاً بعد أن سمعت بعض النكات: كانوا يسمونها «جامعة الترام»، ويقولون إن الوحيد الذي لا يتخرج منها هو من يصدمه ترام في Bratislava. وكان ذلك يعني أنني سأستطيع على الأرجح العمل إلى جانب الدراسة، وهو تقدير أثبت لاحقاً أنه حكيم وصائب جداً.

وساعدني صديق لي، كان يؤدي امتحان القبول في اليوم نفسه ويجلس أمامي، في تحقيق نتائج ممتازة فيه. فقد تمكنت من نسخ حلول آخر ثلاث مسائل رياضية منه، وهي مسائل لم أتمكن من حسابها في الوقت المحدد. يومها أدركت للمرة الأولى، بجدية أكبر، أن الأهم من امتلاك قدرات معينة هو أن تكون لك علاقات جيدة بأشخاص يمتلكونها، ثم أن تستفيد من آثار الشبكة التي تصنعها هذه المعارف. كنت سأُقبل في الجامعة حتى من دون هذا الغش الصغير، لكنني ما كنت لأحتل مرتبة عالية إلى هذا الحد في قائمة النتائج، ولا لأُسكن لاحقاً في الغرفة الجامعية مع رفقاء السكن الذين انتهيت إليهم.

منذ الأسابيع الأولى في الجامعة بدأت أبحث عن عمل. كان الإنترنت في سلوفاكيا آنذاك لا يزال في طفولته تقريباً، لكن بفضل عنوان البريد الإلكتروني الذي منحته لي الجامعة، وإمكانية الوصول إلى الإنترنت من قاعاتها، رتبت سريعاً مقابلة مع شخص في Slovenská sporiteľňa. وحين وصلت إلى فرع المصرف ودخلت مكتبه، سار كل شيء بسلاسة استثنائية. كان يكفي أن أريه مشروعي بالجنود والدبابة المتحركة حتى اتضحت الأمور كلها. أخذني فوراً إلى مبنى شركة Asset، التي كانت في ذلك الوقت تزود Slovenská sporiteľňa بنظامه المعلوماتي المصرفي. واصطحبني إلى Julo Petrenko، مدير مشروع الأوراق المالية. كان Julo أصغر من أبي ببعض السنوات، وانسجمنا منذ اللحظة الأولى. وحين دخلنا مكتبه كان قد وضع قدميه على الطاولة، وكان مغطى بقشور بذور اليقطين التي ظل يقشّرها طوال المقابلة بلا أدنى حرج. ذكر له موظف المصرف مشروعي بالجنود الصغار، وانتهى الأمر باتفاق بيننا: أعطوني دليلاً من نحو 700 صفحة لنظام قواعد البيانات Oracle، على أن أعود في الأسبوع التالي بعدما أقرأه. بدأ Julo يناديني «أيها الشاب»، وصرت أنا أناديه Július. كنت أشك في أن ذلك لا يعجبه كثيراً، لكن لم يكن أمامه خيار؛ فبعد ما رأيته في المقابلة، بدا الاسم ملائماً له على نحو ما.

قضيت الفصل الجامعي الأول أختبر مدى ضرورة حضور المحاضرات فعلاً؛ فبعض المحاضرين كانوا يشترطون ذلك، أما لدى آخرين فكان يكفي حضور الحصص التطبيقية الإلزامية مع قدر مقبول من الاستعداد. واتضح أن عملي في شركة تزود أكبر مصرف سلوفاكي بنظامه المعلوماتي ميزة هائلة. كان الحصول على استيفاء متطلبات مادة المعلوماتية يقتضي إعداد مشروع بسيط لقاعدة بيانات، تُعرض من خلاله أساسيات تطبيع قواعد البيانات وتصميمها. أنجزت المشروع في نحو ساعة ونصف، وكان عنوانه «إدارة محفظة الأوراق المالية». رسمت الجداول بعناية: جدول المحافظ، وجدول أنواع الأوراق المالية، وعلاقات M:N بين العميل

والمحفظة وقوائم الأوراق المالية المملوكة. وحين سلّمته، حدّق الجميع. سألني مدرس الحصة التطبيقية: «وهل تعرف أصلاً ما المحفظة؟» فأخبرته أنني أعمل لدى شركة تنشئ النظام المعلوماتي لـ Slovenská sporiteľňa، في مشروع الأوراق المالية. بقي فمه مفتوحاً لحظة؛ فطالب سنة أولى وجد لنفسه عملاً كهذا، واستطاع التوفيق بين الدراسة والعمل على هذا المستوى، لم يكن، على الأرجح، مشهداً مألوفاً.

وكانت فترة الامتحانات الأولى اختباراً آخر للحدود التي أستطيع بلوغها. هدفي أن أقلل الدراسة إلى أدنى حد، وأحصل على علامة «3» على الأقل، وأخصص أكبر قدر ممكن من الوقت للعمل. وكان Julo يستفزني في هذا الشأن؛ إذ يقول إن معارفه الذين يدرسون الاقتصاد لا يخصصون للتحضير للامتحان أكثر من ثلاثة أيام. فكنت أعترض بأن هذه أول فترة امتحانات لي، ولا أريد الاستهانة بها. كان الامتحان الأول، بعد عيد الميلاد مباشرة، في مادة أساسية هي النظرية الاقتصادية العامة، VET. وكانت مصدر رعب كبير لجميع طلاب السنة الأولى. ولحسن الحظ كانت محاضِرتي فيها، على الأرجح، أفضل خيار؛ كان على المرء أن يعرف المادة، نعم، لكنه إن أثبت معرفته لم يخرج من دون علامة «3» على الأقل. عدت بعد عيد الميلاد إلى السكن الجامعي مستعداً وبمزاج جيد، وفي الليلة السابقة للامتحان كنت أرى النصر الواضح في متناول يدي. وهكذا كان: حصلت على علامة «1». صحيح أنني سحبت ما كان على الأرجح أسهل سؤال ممكن، وهو العلاقة بين الطلب والعرض والسعر في السوق الحرة. علّقت الممتحِنة: «في البداية مباشرة، وسؤال بهذه السهولة». فقلت لها إنني سأسحب سؤالاً آخر إذن. فضحكت وقالت إن الحظ يحالف المستعدين، وإن عليّ أن أدع الأمر كما هو.

أما امتحاني الثاني فلم يكن نزهة في حديقة ورد. كان في مادة المدخل إلى القانون. وكانت تدرّسها محاضِرة متقلبة المزاج بعض الشيء، تمنح علامة «3» حتى لمن يتذكر شيئاً غامضاً من موضوع السؤال، لكن المفتاح كان ألا يُظهر المرء أنه يرتعد خوفاً. في محاولتي الأولى لم أكن قد فهمت طبعها بعد، فلم أحصل حتى على تلك العلامة. ومع مضي فترة الامتحانات وتراكم المحاولات الناجحة خلفي، تحدثت مع عدد من الزملاء عن امتحان القانون. وسمعت قصصاً عن قراءة المذكرات الدراسية في اليوم السابق للامتحان والحصول على علامة «3» بلا مشكلة. كنت أفكر أين يكمن السر، ثم فهمته وأنا أستمع إلى أحد الزملاء. كان يحكي لي كيف تحدث معها عن عمله. ببساطة، رأته إنساناً مساوياً لها؛ وكأنه بهذا الحديث تحرر من دور الطالب الذي يستجدي علامة، وأشعرها بأنهما متكافئان في الحقيقة. وبهذا الدرس ذهبت إلى الامتحان مرة أخرى. قلت لها ما أعرفه عن السؤال الذي سحبته، لكنني حرصت على ألا أُظهر ولو تلميحاً مقدار توتري ورغبتي في الخروج بعلامة نجاح. تظاهرت بأن الأمر لا يعنيني كثيراً، وقد نجح ذلك في النهاية. كانت واحدة من العلامات التي نلتها بالتحليل النفسي للممتحِن أكثر مما نلتها بالمعرفة. كان تعلّم كل ما في مذكرات القانون، التي تقارب 400 صفحة، مهمة صعبة نسبياً بالنسبة إليّ؛ إذ لم أكن أستمتع حتى بقراءتها، فكيف بدراستها. وجاءت بعد ذلك امتحانات أخرى عديدة أدّى فيها تحليل شخصية الممتحِن دوراً مهماً، لكن هذا كان أول عائق يحتمل أن يكون كبيراً نسبياً في السنة الأولى، وقد تعلمت منه الكثير للمستقبل.

قضينا الصيف الجامعي الأول، أنا وKatka، في سكن جامعي قريب من عملي. وبالتدريج بدأت أكسب أكثر مما كان والداي يكسبانه معاً آنذاك. وقد ساعدني كثيراً أنني سجّلت نشاطاً مهنياً مستقلاً وحسّنت ترتيب ضرائبي واشتراكاتي. فبدلاً من نحو 50 % ربما، كانت تذهب آنذاك إلى الضرائب والاشتراكات عن الموظف المعتاد بعقد عمل دائم، كنت أدفع أقل بكثير، ربما نحو 25 %. وهكذا كان يبقى لي صافٍ أكبر بكثير من المال، وبحلول نهاية الجامعة كنت قد ادخرت ما يكفي لشراء أول شقة لي، من ثلاث غرف، في Nitra، نقداً. وما زلت أملك الشقة حتى اليوم، وهي تشكل جزءاً مهماً من ثروتي، لأن سعرها ارتفع منذ شرائها سنة 2002 حتى اليوم، سنة 2025، إلى أكثر من ستة أمثاله.

شهدت أثناء عملي في Asset واقعة علّمتني كيف ينبغي أن يعامل المرء موظفيه، وكيف يمكن تحويل أمر يبدو مستعصياً على الحل إلى مصلحة للفريق كله. كنا ننفّذ مشروعاً لإنشاء منتج لعملاء المصرف، يتيح

لهم ادخار أوراق مالية في محفظة، وفي الوقت نفسه استثمار الأموال الفائضة التي لم تكن موظفة في أوراق مالية في ودائع لأجل بفائدة أفضل من المعتاد. وأظن أن ذلك كان في فترة قريبة من الانتخابات، حين لم يجرؤ أي من موظفي المصرف على التوقيع لـAsset على استلام مشروع كهذا، لأن الجميع كانوا ينتظرون نتائج الانتخابات. وكان يتواصل معنا من جهة المصرف، أي العميل، شاب يكبرني على الأرجح بقليل فقط. وجاء منهم التبرير الرسمي لعدم الاستلام: ضيق الوقت المتاح للاختبار. أما أنا، بسذاجتي ومن دون أن أعرف شيئاً عن الخلفيات السياسية الأوسع، فرتبت غداء مع ذلك الموظف الشاب، لأعرض مساعدته في الاختبار، وهو ما كان يفترض أن يعين على استلام المشروع رسمياً. وخلال الغداء شرح لي حقيقة الوضع. وحين عرف Julo أنني تناولت الغداء معه، قامت ضجة لم أملك معها إلا الدهشة. لم أعد أذكر التفاصيل الدقيقة، لكن Julo اصطحبني يومها إلى غداء مع Chrenko، مالك Asset. وكان Chrenko في فترة من الفترات، وربما لا يزال، من بين أغنى السلوفاك وفق Forbes. ومن تطور الأحداث بعد ذلك، بدا واضحاً أن Julo تلقّى أمراً من Chrenko بتسليم المشروع مهما كان الثمن. لا أعرف بدقة ما الذي جرى أو لم يجرِ في الخلفية، لكنني صُدمت من أن طالباً قليل الشأن، يحرّك أمراً ما كساذج أحمق، يستطيع إحداث زلزال كهذا. أمضى Julo الأسابيع التالية مثقل الرأس بهمّ المشروع. لكن المشروع سُلّم بنجاح في النهاية، بعد بعض التقلبات. لا بد أن شيئاً حدث في الخلفية ولم يصلني خبره؛ فلا أجد تفسيراً آخر. ومع ذلك، من الممكن أن سيل الأحداث الذي انطلق ما كان لينطلق لولا محاولتي الساذجة لحل المشكلة. وخرجت من ذلك بدرس: حتى أقل الناس شأناً في مشروع قد يصنع المعجزات. ومنذ ذلك الحين لا أستهين بأي عضو في فريقي؛ فالذين يبدون الطرف الأضعف قد يكونون، في النهاية، أصحاب الحسم في أهم الأمور. وكثيراً ما يكون أولئك الذين يبدون أقل أهمية في المشروع قد استثمروا عقولهم فعلاً في نجاحه، بمعنى أنهم يمسكون بدرجة أقوى بكثير بعناصر الواقع المرتبطة بذلك النجاح.

قضيت صيفي الجامعي الثاني في سكن تابع لجامعة الاقتصاد في Horský park، وهو السكن الذي كنت أقيم فيه أثناء العام الدراسي أيضاً. وكانت لي في العمل زميلة جديدة تُدعى Ľudmila، وهي كذلك من خريجات جامعة الاقتصاد. كانت ماهرة إلى حد لا بأس به، لكن أكثر ما فاجأني فيها امتدادات اهتماماتها إلى مجالات لم أكن لأصل إليها بسهولة من تلقاء نفسي. كان لها ميل غريب بعض الشيء إلى موسيقى قوطية داكنة، وتحب ارتداء الأسود، ولم يكن لديها مانع من أن تضع شعراً مستعاراً أزرق فاقعاً وتأتي به إلى العمل. لفتت Ľudmila انتباهي إلى مؤلفات رجل يُدعى František Bardon، كان يحب أن يسمع من يصفه بالساحر الأبيض، وقد كتب بضعة كتب يفترض أنها بمثابة دليل عملي إلى كيف يصبح المرء ساحراً حقيقياً. وقيل إن النازيين سجنوا Bardon أولاً في ألمانيا، ثم سجنه الشيوعيون لاحقاً في سلوفاكيا. ومن باب الفضول قرأت بعض كتبه. وكان بعض ما ورد فيها ملهماً إلى حد ما، من وصف لكيفية عمل أمور معينة. وحين جرّبت بعض التمارين التي أوصى بها، كأن يحاول المرء التركيز على مراقبة أفكاره وألا يفكر في شيء، اكتشفت سريعاً أن هذه التجارب أشد ضرراً منها نفعاً. فبعد بضع محاولات لعدم التفكير في شيء، بدأت ألاحظ أن التركيز في العمل صار أصعب عليّ، وكان هذا خطاً أحمر لا أنوي تجاوزه. ومن الأمور الأخرى التي أوصى بها، مثلاً، أن يصنع المرء لنفسه تميمة؛ بأن تكون لديه قطعة محببة يضعها ليلاً في مكان يصعب بلوغه، فوق خزانة عالية مثلاً، ثم يُجبر نفسه كل ليلة على النهوض ولمسها. وكان يفترض أن تتراكم بذلك الطاقة التي يبذلها في النهوض وسط الليل، فتغدو القطعة نوعاً من التميمة الشخصية المشحونة بالطاقة الإيجابية. لم أجرّب ذلك قط، لكن الوصف جعل احتمال أن يصنع الإنسان بهذه الطريقة شيئاً مشحوناً بالطاقة الإيجابية يبدو لي معقولاً إلى حد ما. فهو يستطيع، على الأقل، أن يعتقد ذلك بالتأكيد، وقد يكون هذا كافياً تماماً لكي تمتلك القطعة تلك الخصائص. وأدرت ظهري لـBardon تماماً حين وجدت في منتدى على الإنترنت اعترافاً لشخص اتبع إرشاداته وأقر بأنه لم يحقق شيئاً على الإطلاق من السحر الأبيض. وبدأت أعدّ ممارسة تمارينه

مضيعة للوقت. رأيت قبل مدة مقارنة بين خريطة للعالم كما رآه الناس في العصور القديمة والكلاسيكية، يتوسطها البحر المتوسط وتحيط به أشكال تشبه من بعيد البلدان كما نعرفها اليوم، وبين خريطة حديثة للعالم. كأن طفلاً صغيراً يحاول أن يرسم من ذاكرته ما رآه على خريطة حقيقية. وهذا بالضبط ما بدت لي عليه معارف Bardon عن كيفية عمل الأشياء، إذا قورنت بالعلم الحديث. فسحر المجتمع الحديث هو العلم، الذي يزيد خريطة معارفنا تفصيلاً ودقة شيئاً فشيئاً. ومع ذلك، كانت قراءة الكيفية التي رأى بها إنسان، قبل أقل من مئة عام، عمل الطبيعة تجربة ملهمة.

12 صيف في أمريكا

لم أقض صيف سنة 2000 في العمل كعادتي، بل رتبت أنا وKatka، عبر برنامج Work & Travel، إقامة صيفية للعمل في أمريكا. عملنا معاً ضمن فريق النظافة في المتنزه المائي Noah's Ark في Wisconsin Dells، وهي بلدة سياحية قريبة من Madison، عاصمة Wisconsin.

كانت معايشة أمريكا من منظور عامل موسمي في المتنزه تجربة تبقى مدى الحياة. قبل أن أزورها فعلاً، كنت أظن أنني سأنتقل إليها يوماً وأطوّر مسيرتي المهنية هناك إلى أقصى حد، لأنها توفر أفضل الظروف لذلك. لكنني بعد ذلك الصيف عرفت أن البقاء في أوروبا سيكون أريح لي بكثير. لم تعجبني حتى مسألة أساسية كتخطيط الشوارع؛ فقد بدا لي كل شيء عريضاً ومفتوحاً أكثر مما ينبغي. لا وسط مدينة بأزقة ضيقة حميمة كما في أوروبا. لم أشعر بالارتياح هناك. ولم تكن Katka تساعد كثيراً على صفاء الجو؛ إذ كانت للمرة الأولى في حياتها بعيدة عن أسرتها مدة طويلة، وكانت تتحمل ذلك بصعوبة شديدة. وفي بداية إقامتنا مباشرة، وبعد شجار حول ما إذا كنا سندير ظهورنا ونعود فوراً إلى البيت، اختفت عني لبعض الوقت. أخذت أطوف Wisconsin Dells كلها بالدراجة كالمجنون، وأتخيل ما سيقوله لي والداها حين أخبرهما أنها اختفت مني ببساطة في قلب أمريكا. كان موقفاً يبعث على توتر لعين. ولوقت قصير ظننت حقاً أن أحداً اختطفها أو حدث لها شيء من هذا القبيل. وفي النهاية وجدتها تتأرجح مطمئنة على أرجوحة قرب البيت الذي خُصص لنا للسكن.

لكن ذلك اليوم سجّل في الكارما الشعورية عندي أقوى أثر عرفته في حياتي حتى ذلك الحين. فقد صدقت فعلاً للحظات أن أمراً بالغ السوء قد وقع. وحدث لـKatka لاحقاً ما يشبه ذلك، بعدما كنا قد انفصلنا، حين كانت تعمل جليسة أطفال مقيمة في Londýn. فقد بحثت لفترة عن الأطفال الذين عُهد بهم إليها في أنحاء Londýn، وهي تحت وطأة التوتر نفسه.



أثناء العمل في المتنزه المائي Noah's Ark في Wisconsin Dells



مع Katka في يوم إجازة في Wisconsin

13 أول لقاء بفكرة النقود المرئية — مؤلفات Neale Donald Walsch

في وقت ما عند منعطف الألفية، قرأت سلسلة كتب للكاتب الأمريكي Neale Donald Walsch، هي «حوارات مع الله»، بأجزائها الثلاثة. هذه الكتب عمل استثنائي؛ إذ يتناول فيها المؤلف كل جانب من جوانب الحياة البشرية تقريباً. وأرى في بعض أوصافه، ذات الطابع الوجودي في جوهرها، للآليات التي تحكم العلاقة بين الإنسان والله، أعظم ما قرأت في هذا المجال وأكثره إحكاماً. هذا الرجل عبقري في الشؤون الدينية. فمنذ مطلع الكتاب الأول يناقش مبادئ أساسية في الوجود كنت أعرفها من تأملاتي الخاصة، لكنني لم أرها في أي مكان آخر مجتمعة ومصوغة بهذا الوضوح.

قد لا يقدّر الملحد الخالص هذا العمل حق قدره، لأن اللغة التي كُتب بها لا تتعامل مع مفاهيم محسوسة، بل كثيراً ما تستخدم مفاهيم من قبيل الوجود الكلي، وتنسب إليه، فوق ذلك، صفات بشرية؛ فتقول مثلاً إن الوجود أراد أن يعرف نفسه، وما إلى ذلك. أما أنا، فقد وجدت أثناء قراءته أن كل شيء يستقر في موضعه تماماً. ففي بدايته مباشرة يناقش، على سبيل المثال، مسألة بسيطة ونافعة: كيف نصلّي على الوجه الصحيح؟ الصلاة الصحيحة هي أن يشكر الإنسان الله في داخله على أمور حدثت له بالفعل. فمن خلال التعبير عن الامتنان لشيء وقع، يحقق الإنسان، في الحقيقة، معنى الحياة. لأنه يقرّ بما هو موجود، بالصورة التي حدث بها، ويؤكد أن ما جرى كان خيراً. وتلك هي الموسيقى التي تطيب لآذان الله والبشر. أما حين يضع المرء في صلاته شرطاً ما، كأن يقول: «خبزنا كفاف يومنا أعطنا اليوم»، فإنه يقول في الواقع إن وضعاً قد ينشأ لا ننال فيه ذلك الخبز لسبب ما. كأن طفلك يذكّرك كل يوم بأنه بحاجة إلى الطعام. وهذا أمر لا يحتاج إلى التصريح به، فهو واضح لكل والد مسؤول. وعموماً، تبدو لي صلاة «أبانا» أقرب إلى صياغة بشر حاولوا، بمنظارهم الإنساني، أن يمسكوا بطرف من العلاقة مع الله. وفيها أكثر من موضع قابل للنقاش؛ ويكفي، مثلاً، أن الله ليس محصوراً في السماوات.

ويتناول الكتاب الثاني من الثلاثية أيضاً نظاماً مجتمعياً أفضل. ولعل خير ما أفعله هو أن أقتبس مقطعاً من الكتاب:

«هذا ليس اقتراحاً، بل دعوة. أدعوكم إلى أن تطرحوا جانباً كل النقود، كل الأوراق النقدية والعملات المعدنية، كل العملات الوطنية، وأن تبدؤوا من الصفر تماماً. أنشئوا نظاماً نقدياً دولياً مفتوحاً بالكامل، قابلاً للرقابة وشفافاً. أنشئوا نظام مقاصة عالمياً تُقيد فيه أرصدة دائنة مقابل الخدمات المقدمة، وأرصدة مدينة مقابل الخدمات المستخدمة والسلع المستهلكة. كل شيء يُسجّل فيه: عوائد الاستثمارات، والميراث، وجوائز اليانصيب، والرواتب والأجور، والإكراميات؛ كل شيء بلا استثناء. ولا يمكن شراء شيء من دون أرصدة. ولن توجد أي عملة أخرى. وتكون جميع السجلات المالية متاحة للجميع. يقال إنك تعرف الإنسان من حسابه المصرفي. وهذا النظام يقترب من ذلك. سيعرف الناس بعضهم عن بعض أكثر بكثير مما يعرفون اليوم. ولن تعرفوا المزيد بعضكم عن بعض فحسب، بل ستعرفون المزيد عن كل شيء. ستعرفون كم تدفع الشركات وكم تنفق، وما تكاليف إنتاجها وأسعار بيعها. (أتستطيع أن تتصور ما ستفعله تلك الشركات لو اضطرت إلى وضع سعرين على كل سلعة؟ ألا يؤدي ذلك إلى خفض الأسعار؟ ألا ينشّط المنافسة ويعزز التجارة النزيهة؟ إنك لا تستطيع حتى تخيّل آثار هذا النظام.) وستكون التحويلات بين الحسابات فورية ومرئية وشفافة تماماً. أي إن أي إنسان يستطيع، في أي وقت، الاطلاع على السجلات المالية لأي فرد أو شركة. لا شيء يبقى سرياً. ويقتطع نظام المقاصة العالمي CKS عشرة في المئة من جميع المداخيل والأرباح لمن يطلبون هذا الاقتطاع طوعاً. ولن تكون هناك ضرائب يمكن التهرب منها. ولأن جميع السجلات مفتوحة، سيعرف الجميع من يقدّم عشرة في المئة من أرباحه لصالح المجتمع بأسره. ومن هذه الاقتطاعات الطوعية تُموّل جميع البرامج الحكومية والاجتماعية. سيكون النظام كله بسيطاً وشفافاً للغاية.» لن يوافق أحد على ذلك. «بالطبع لن يوافقوا. وهل

تعرف لماذا؟ لأن نظاماً كهذا سيجعل من المستحيل على أي شخص أن يفعل شيئاً لا يريد للآخرين أن يعرفوه. لكن لماذا تريدون أن تفعلوا شيئاً كهذا أصلاً؟ سأقول لك لماذا. لأنكم تعيشون في مجتمع يقوم على الرأي القائل إن من الطبيعي تماماً أن يكون البقاء للأقوى وحده. ولو كان الهدف الرئيسي لمجتمعكم هو الحياة الكريمة للجميع، كما هي الحال في كل مجتمع مستنير حقاً، لاختفت حاجتكم إلى التكتّم والممارسات الخفية. هل تدرك كم من الفساد سيزيله نظام كهذا؟ سر نجاحه هو أن تكون الأمور مرئية وشفافة.» فكرة مذهلة. شفافية مطلقة في التعاملات المالية. أحاول أن أجد سبباً يجعلها فكرة سيئة، لكن لا يخطر ببالي شيء. «بالطبع لا يخطر ببالك، لأنه ليس لديك ما تخفيه. لكن هل يمكنك أن تتخيل الضجة التي سيثيرها أغنياء هذا العالم وأصحاب النفوذ فيه لو عرفوا أن كل عملية شراء وبيع، وكل قرار تجاري واتفاق، أن كل شيء متاح لأي شخص يهتم به؟ سأقول لك أمراً: لا شيء يقود إلى النزاهة أسرع من الشفافية ووضوح الرؤية. وما وضوح الرؤية إلا اسم آخر للحقيقة. اعرف الحقيقة، والحقيقة تحرّرك. إن الحكومات والشركات متعددة الجنسيات وأصحاب النفوذ في هذا العالم يدركون ذلك جيداً، ولهذا لن يسمحوا أبداً بأن يقوم أي نظام سياسي أو اجتماعي أو اقتصادي على الحقيقة. في المجتمعات المستنيرة لا توجد أسرار. الجميع يعرف ما يملكه الآخرون، وكم يكسبون، وما الضرائب التي يدفعونها؛ الجميع يعرف ما تشتريه كل شركة وما تبيعه وما أرباحها. الجميع يعرف كل شيء. أتدري لماذا لا يكون هذا ممكناً إلا في المجتمعات المستنيرة؟ لأنه لا أحد في المجتمع المستنير يريد شيئاً على حساب الآخرين.» هذا أسلوب حياة جذري. «لا يبدو جذرياً إلا لأناس يعيشون في مجتمعات بدائية. أما في المجتمعات المستنيرة فهو طبيعي تماماً.» تبهرني فكرة أن تكون الأمور مرئية وشفافة. أتظن أن بالإمكان تطبيقها في مجالات أخرى من حياتنا أيضاً؟ هل يمكن أن تصبح المبدأ الأساسي لسلوكنا في علاقاتنا الشخصية؟ «آمل ذلك.» لكنها ليست كذلك حتى الآن. «في الغالب لا. ليس على كوكبكم. فما زال لدى معظم الناس ما يخفونه.» لماذا؟ «في العلاقات الشخصية، بل في جميع العلاقات في الواقع، يخشى الناس أن يفقدوا شيئاً أو ألا يحصلوا على شيء. ومع ذلك، فإن أفضل العلاقات الشخصية، وأفضل العلاقات العاطفية بالتأكيد، هي تلك التي يعرف فيها الشريكان كل شيء أحدهما عن الآخر. في مثل هذه العلاقات لا سرّ ولا شكّ، ولا شيء يبقى مسكوتاً عنه أو مستوراً. ولا يحاول أحد أن يستغفل الآخر.» ولكن لو عرف الجميع كل ما نفكر فيه... «تمهّل. نحن لا نتحدث عن انعدام الخصوصية أو استحالة التطور الروحي. بالتأكيد لا أتحدث عن ذلك. نحن نتحدث عن النزاهة والانفتاح في التعامل مع الناس. عن أن تقولوا الحقيقة دائماً، وألا تكتموها حين تعرفون أن من الضروري قولها. أتحدث عن ألا تكذبوا أبداً وألا تحرّفوا الحقيقة. نتحدث عن أن يحصل جميع الناس على كل المعلومات التي يحتاجون إليها. أتحدث عن النزاهة والصدق. لكن هذا لا يعني أن تتحدثوا علناً عن شؤونكم الخاصة؛ عن كل فكرة ورأي وذكرى وخاطرة ورد فعل. فهذا جنون، لا انفتاح. نحن نتحدث هنا عن تواصل صادق وصريح. ولكن يبدو أنها فكرة مدهشة.» هل يمكنك إعادة ذلك؟ «يبدو أنها فكرة مدهشة.» ينبغي لك أن تقدّم عروضاً في ملهى كوميدي. «هذا ما أفعله بالفعل.» لنتحدث بجدية، إنها حقاً فكرة رائعة. تخيّل مجتمعاً يقوم على مبدأ أن يكون كل شيء مرئياً. أتظن أن ذلك سينجح؟ «سأقول لك شيئاً. سيختفي نصف علل المجتمع بحلول الغد. نصف الهموم والنزاعات والضغائن والإحباطات كلها... ومن المؤكد أن الناس سيشعرون في البداية بالاستياء والغضب حين يعرفون أخيراً كيف كانوا يُخدعون ويُستغلون. لكن خلال شهرين سينحسر غضبهم كله. فكّر في الأمر. أتظن أنك تستطيع أن تعيش هكذا؟ بلا أسرار. شفافية تامة. وضوح كامل. وإن كنت لا تستطيع العيش هكذا، فلماذا؟ ماذا تخفي عن الناس؟ ما الأكاذيب التي تقولها لهم؟ هل أوصل الكذب عالمكم إلى الحال التي تريدون أن يكون عليها؟ هل عاد عليكم التلاعب، بالأسواق والظروف والأفراد، بأي نفع؟ هل الخصوصية حقاً شرط للحياة الاجتماعية والفردية؟ ماذا سيحدث لو أمكن للجميع أن يروا كل شيء؟ في هذا شيء من المفارقة. ألا تفهم أن هذا بالذات هو سبب

خوفك من اللقاء الأول بالله؟ ألا تفهم أنك كنت تخشى أن ينتهي كل تظاهر؟ لكن لا شيء يدعوك إلى الخوف. لن يدينك أحد، ولن يلقي بك أحد في لهيب الجحيم الأبدي.»

حين قرأت هذا المقطع للمرة الأولى، عرفت على الفور أن تغييراً كهذا في المجتمع جدير بأن يصبح معنى حياتي. كنت أدرك حجم المقاومة التي ستواجهها الفكرة. وكنت أدرك أيضاً أن المعلوماتية تضع بين يدي المفتاح الذي يمكن به البدء في تحقيق هذا التغيير. لقد غيّرت قراءة كتب Walsch حياتي إلى الأبد. وبعد ذلك بقليل ظهر أول مشروع شديد الصلة بالمالية العامة وإدارتها: مشروع خزينة الدولة في الجمهورية السلوفاكية.

14 العمل لدى QBSW — مشروع خزينة الدولة

بعد عودتي من أمريكا، واصلت لبعض الوقت محاولة الحصول على تدريب مهني في USA. كان Tibor قد نجح في ذلك العام في ترتيب تدريب له في إحدى شركات تقنية المعلومات في Miami. عدت مع Katka إلى سلوفاكيا في أوائل سبتمبر، وفي منتصف الشهر سافرت إلى Tibor في Miami، على أمل أن أجد تدريباً مماثلاً لما وجده. وبعد شيء من الأخذ والرد مع موظفة الهجرة بسبب تأشيرتي التي لم يبق على انتهائها سوى شهر، تمكنت في النهاية من الدخول. لم أنجح في الحصول على تدريب، لكن الأمر كان سيذهب سدى على أي حال، فقد علمت لاحقاً أنه لم يكن ممكناً وصل تأشيرة العمل الخاصة ببرنامج Work And Travel بتأشيرة التدريب المهني. ولم يزعجني ذلك كثيراً، إذ كان قد اتضح لي أثناء إقامتي في أمريكا أنها ليست المكان المناسب لي.

بعد عودتي إلى سلوفاكيا، رجعت للعمل لدى Asset، لكن في مشروع جديد هذه المرة، اسمه Dealing. كان جزءاً من النظام المعلوماتي المصرفي، يستخدمه متداولو البنك للتعامل في البورصات. وكان وثيق الصلة بمشروع الأوراق المالية، لكنه ركّز أكثر على الصفقات بين متداولي البنوك المختلفة. تعرّفت خلاله إلى عدد من أقراني ممن كانوا يدرسون في FEI. ورأيت مرة أخرى، رأي العين، أن الجمع بين دراسة جامعية صعبة نسبياً والعمل قد يكون معقداً إلى حد بعيد. وبعضهم تعثّر في FEI وانتهى به المطاف في جامعة الاقتصاد. ولم يمض وقت طويل حتى تلقيت عرض عمل من زملائي الجدد. فقد قرر أحد المديرين في Asset أن يغادر إلى وزارة المالية، ليُعدّ هناك وثائق مناقصة خزينة الدولة التي كانت الوزارة تعتزم طرحها قريباً. ذلك الموظف، الذي سأسمّيه Michal Suchota، أصبح لاحقاً معروفاً إلى حد ما في سلوفاكيا، وورد اسمه في عدة قضايا فساد شهيرة. كان Suchota شخصية لافتة؛ لم يكن يكبرني إلا بأربع أو خمس سنوات على الأرجح، لكن سمعته في Asset كانت سمعة مدير لا يلين، وربما عديم الرحمة، يبلغ مراده دائماً. وكان من يعملون تحت إمرته يصبحون كأنهم على جمر بمجرد دخوله الغرفة. وقال لي Julo عنه ذات مرة ما معناه أنهم يستخدمونه سلاحاً قوياً وفعالاً في مواجهة المشكلات المستعصية.

مع أنه كان واضحاً منذ البداية أن رائحة الفساد تفوح من الشركة الجديدة كلها، فإن ما جرى في سلوفاكيا في التسعينيات، حين كانت سيارات رجال الأعمال تُفجّر وابن الرئيس يُختطف، جعل الأمر يبدو لي، بالمقارنة مع قتل الناس، مشاحنة بريئة لا بد أن تنشب حيثما تُوزّع أموال كبيرة. أما اليوم، وقد صرنا أشد حساسية تجاه هذه الأمور وأصبح المستوى الأخلاقي المطلوب أعلى بكثير، لكنت تصرفت على نحو آخر. غير أن الوصول إلى نظرتي الحالية احتاج مني إلى مسار طويل. أدرك اليوم أن النزاهة الأخلاقية قيمة لا تُقدّر بثمن. لكنني أرى أن قرارات طالب في العشرين، لم تصقله التجارب بعد، يسمع كل يوم أن المجتمع كله غارق في الفساد، وأن الخصخصة تجري بوتيرة محمومة، وأن كل فرد في سباق الفئران لا يفكر إلا بنفسه أولاً، لا يمكن إدانتها إدانة قاطعة. وفي نهاية المطاف، وُلدت فكرة مشروع النقود المرئية في تلك الفترة تقريباً. والعمل في خزينة الدولة كان، من وجه ما، قريباً من خططي لإصلاح المجتمع.

أدركت تمام الإدراك أن طريقة عمل QBSW لم تكن مستقيمة تماماً يوم 11.09.2001. فقد وصل إلى الشركة عبر بعض القنوات خبر يفيد بأننا سنحصل، على الأرجح، على عقد خزينة الدولة. وبعد دقائق قليلة كنا نشاهد في التلفاز انهيار البرجين التوأمين. تلقّيت ذلك بوصفه إشارة من الكون إلى أن مواصلتي السير في هذا الطريق سيعقبها انهيار الكون كله. ومنذ تلك اللحظة بدأ يتبلور داخلي، بصورة نهائية، قرار الانسحاب تدريجياً من QBSW.

وقبل أن أغادر QBSW، أنجزت تحت إدارة Suchota مشروعاً اتخذته أيضاً موضوعاً لرسالة تخرجي. تناولت الرسالة إنشاء نظام معلومات لشركة تقدم خدمات التأجير التشغيلي للسيارات. كان

Suchota هو من جلب المشروع، لكن QBSW هي التي نفذته، وكنت أنا حلقة الوصل بين مطوريها والعميل. والأرجح أن العميل لم يعرف قط أن شركة تدعى QBSW هي التي كانت تطوّر المشروع فعلياً. لم يعرفوا سوى شخصي، ثم مسؤول قواعد البيانات لدينا الذي ثبّت لهم النظام. وكنت قد أسهمت بنصيب الأسد أيضاً في الحصول على العقد نفسه: ففي أحد أيام بعد الظهر، عرضت على مدير شركة التأجير مخططي الجميل الذي رسمت فيه كيف سيتواصل نظامنا مع الجهات المحيطة بالشركة. كان عملاً متقناً، وشعرت بأنه أسهم كثيراً في فوزنا بالعقد في النهاية. استغرق تطوير النظام كله في QBSW ربما أكثر من ستة أشهر بقليل، ولم يكن ثمنه يكاد يغطي تكاليف المطورين. ومع ذلك، كان للعقد أهمية حاسمة بالنسبة إلى QBSW؛ ففي أثناء تنفيذه، وقبل مشروع خزينة الدولة، تشكلت فرق التطوير على أساس مشروع حقيقي، وضُبط إطار العمل الداخلي المستخدم فيه. أما رسالة تخرجي، فقد جمعتها في بضعة أيام؛ لم يلزمني سوى أن آخذ بعض مخططات التطوير وصور الشاشات وأصفها، وكان الأمر منتهياً.

15 حديث مع Hilda

دار الحديث الآتي بيني وبين إحدى مالكات Med-art، خلال ذبح خنزير وتجهيز لحمه في مناسبة نظّمها أبي. لا أتذكره إلا على نحو تقريبي؛ وربما قيلت بعض جمله بصورة أخرى، أو لم تُقل أصلاً. ومع ذلك أورده هنا بهذه الصيغة، لأنه قد يحمل فائدة لأحدهم.

«وماذا درستِ؟» سألتها وأنا أغسل الأمعاء. أجابت: علم النفس. «أجد علم النفس مثيراً جداً للاهتمام»، تابعت. فهو يمتد إلى أهم أسئلة الوجود على الإطلاق. ذلك أن النفس البشرية مرتبطة ارتباطاً لا ينفصم بالإدراك ذاته. هل تأملتِ يوماً في الآلية التي يمكن بها أن ينشأ، من كيان هو كل ما يوجد، شيء أقل من الكل؟ شيء منفصل، على نحو ما، عن البقية؟ رفعت Hilda حاجبيها في دهشة. لعلها لم تتوقع أن تناقش أموراً كهذه وهي تساعد في التحضير للذبح. لكن ذلك شجعني أكثر. تخيّلي أنك كل ما يوجد. لا شيء سواك. لا يوجد أي نطاق خارجك يمكنك أن تتخذي منه مرجعاً. فكيف يمكن لكيان كهذا أن يسلّي نفسه؟ إنني لا أنسب إلى الوجود الكلي الرغبة في التسلية، على غرار حاجة الإنسان إليها، اعتباطاً. ففي الكتاب المقدس مواضع عدة تقول إن الإنسان خُلق على صورة الله. والأدق، إذن، أن نقول إن للإنسان حاجات شبيهة بحاجات الوجود الكلي نفسه. فكيف يتسلّى شيء هو كل شيء؟ لا بد له، منطقياً، أن ينقسم إلى أجزاء أصغر، وأن ينسى للحظة، إن جاز التعبير، ما هو عليه في الحقيقة. وخلال لعبة الاختباء هذه، يتجاوز تدريجياً أشياء تبدو مجهولة وغريبة. لكنها لا تبدو كذلك إلا لأن جزءاً من الوجود نسي الكل الذي كان يؤلفه من قبل. ثم تأتي إعادة الاكتشاف مصحوبة براحة يمنح الإحساس بها كل شيء معناه.

أعتقد أن دراسة علم كعلم النفس ينبغي، في الأصل، أن تكون أوثق ارتباطاً بعلم الوجود، مثلاً. وينبغي دراستهما معاً، لأن وحدات الوجود التي تمتلك وعياً تتشابه في صفاتها وحاجاتها على جميع المستويات. ومن دراسة علم النفس البشري يمكن استنتاج الكثير عن الوجود ذاته. وأرى أن من الخطأ محاولة دراسة العالم الخارجي، ثم تفسير دواخلنا بالقوانين التي نجدها فيه. فلن ينجح ذلك أبداً. ينبغي أن يكون الوعي الإنساني هو الأساس. أما كون الطبيعة خارجنا تبدو وكأنها تتصرف بالطريقة نفسها كلما تساوت الظروف، فذلك مصادفة إلى حد كبير، وليس مبدأً صارماً ينبغي على أساسه تقرير ما سيحدث في جميع الأحوال.

تأملي ما حدث منذ وقت غير بعيد نسبياً: انهيار البرجين التوأمين في New York. لقد انفجر أنصار نظريات المؤامرة في العالم أجمع: مؤامرة واضحة، مبنى زُرعت فيه المتفجرات مسبقاً ثم نسفه أحدهم. ولكي تنجح مؤامرة كهذه، كان لا بد من السيطرة على تعقيدات هائلة الحجم. كيف يمكن تلغيم مبنى بأكمله من دون أن يلاحظ أحد؟ وكيف يمكن ضمان ألا تفلت من أي واحد من عشرات الأشخاص الذين لا بد من مشاركتهم

كلمة، ولو تلميحاً، في أي مكان؟ هذا مستحيل إحصائياً ببساطة. سأقول لكِ ما الذي ميّز البرجين التوأمين عن أي مبنى عادي. في تلك اللحظة كان مليارات الناس يشاهدونهما على التلفاز، مترقبين إن كان شيء كهذا قد يحدث. وهذا الترقّب الهائل، الذي ربما كان أعظم ترقّب جماعي في تاريخ البشرية، كان يمكن، في رأيي، أن يتسبب بالفعل في وقوع ما وقع. ومع أنه ليس لدي أي دليل على نظريتي، فإن تفسيراً غريباً كهذا يبدو لي أرجح من نظرية تفجير المبنى عمداً.

16 Med-art — الخدمة المدنية ونشر المقال

بعد التخرج من الجامعة، كان لا بد من الالتحاق بالخدمة العسكرية الإلزامية أو ببديلها، أي ما يُسمّى الخدمة المدنية. رتّب لي أبي أن أؤديها في Med-art. وكان المفترض في البداية أن تكون خدمة صورية فحسب: أكون مسجلاً رسمياً لدى Med-art، وأواصل في الوقت نفسه أعمالي الخاصة. لكن حديثاً مع مالك الشركة، Ján Holec، غيّر كل شيء. حين شكوت إليه التعقيدات التي كنت أمر بها في QBSW، قرر، في منتصف الحديث، أن عليّ أن أحضر شخصياً لأداء الخدمة المدنية. فاجأني ذلك كثيراً، لكنه أصبح في النهاية مخرجاً رحّبت به من QBSW، ومن العجلة والضغط المحيطين بالمشروعات التي كنت أعمل فيها هناك. فقد كنت أريد، في قرارة نفسي، الانسحاب من QBSW على أي حال. في Med-art، كلّفوني إنشاء موقع جديد للشركة، إذ كان موقعها مهملاً جداً. فجمعت شيئاً خلال أسبوعين، وبدا جيداً إلى حد معقول، وهو أمر لم يكن تحقيقه صعباً بالنظر إلى حال الموقع السابق. وضم الموقع فهرساً بالأدوية التي كانت Med-art تبيعها للصيدليات، مع أسعارها الحالية. وكانت الأسعار تُنقل شبه آلياً من نظام المعلومات الداخلي إلى جداول MySQL التي يعمل الموقع فوقها، فتظل حديثة نسبياً. لقي الموقع الجديد نجاحاً ملحوظاً لدى الإدارة، وتمكنت بفضله من كسب ثقة المالك إلى حد بعيد. أما من لم يسرّه نجاحي في Med-art، فكان رئيس قسم المعلوماتية. فقد رأى فيّ منافساً، وبدا واضحاً أنه يخشى أن أحلّ محله.

كانت Med-art تصدر كل ثلاثة أشهر مجلتها الداخلية، Medium. وكتبت فيها بضعة مقالات عن الواقع الافتراضي، وعن الاستخدام الآمن للخدمات المصرفية عبر الإنترنت، وعن موضوعات تثقيفية مشابهة. لكنني كنت أعدّ في تلك الفترة مقالاً هزّ نشره حياتي إلى درجة دفعتها، لسنوات طويلة، في اتجاه مختلف تماماً عما كنت أتصور.

وقبل ذلك بمدة، كان قد نُشر لي في أسبوعية تدّعي مخاطبة المثقفين، اسمها «Domino fórum»، مقال بعنوان «تقنيات المعلومات: أخيراً طريق إلى مجتمع جديد؟». رسمت فيه، في جوهره، رؤية المجتمع التي قرأتها في مؤلفات Walsch. وأضفت إليها بعض آرائي وما كنت أعرفه، مثلاً، عن خزينة الدولة وقضايا أخرى راهنة. وفي العدد نفسه مباشرة نُشر رد على مقالي؛ أظن أن كاتبه كان يدعى Matej Šuster، وقد هاجم الفكرة كلها، بطبيعة الحال، على نحو بالغ السطحية. وكان من السهل جداً الرد على بعض اعتراضاته بقليل من التفكير الأعمق. لذلك قررت أن أكتب رداً على رده وأن أنشره على بوابة صحيفة sme.sk.

في اليوم التالي لنشر المقال، كنت جالساً أمام الحاسوب في Med-art أرد على التعليقات التي كتبها القرّاء. لكنني تجاوزت الحد في ردودي: أهنت بعض المشاركين بلا داعٍ، لأنهم تجرؤوا على الشك في خطتي «العبقرية» لإنقاذ العالم. وبعد بضعة أيام، حين قرأت ما كتبته رداً على تعليقات الآخرين، كدت أغوص في الأرض خجلاً. كانت التعليقات تفوح بنبرة صبي أرعن في الرابعة والعشرين، بدا أنه نجح في كل ما مسّه في حياته، فاستبدت به ثقة غير سليمة بخططه. شعرت بأن تعليقاتي تلك أجهضت خططي لتغيير العالم إلى الأبد. في نظري، كان يكفي أن تُعرض ردودي على أي إنسان ليدرك أنني أحمق، لا مصلح عبقري للعالم يأتي أخيراً بتغيير ينجح حقاً ويبدّل، بصورة نهائية، طريقة تعامل الناس بعضهم مع بعض. ولا تزال قراءة تلك التعليقات التي كتبتها صعبة عليّ حتى بعد مرور سنوات. لكنها في الحقيقة لم تكن سوى انفلات محدود نسبياً، لا يُقارن بما يستطيع بعض الناس اليوم كتابته في التعليقات. غير أنني لم أكن أراها كذلك آنذاك. لقد أخرجت نفسي بنفسي من اللعبة تماماً. وزاد الأمر أنني تفاخرت بالمقال أمام رئيس قسم المعلوماتية في Med-art، فاستغل الموقف، والأرجح أنه وصف ثورتي المجتمعية للمالك Holec وصفاً زاخراً بالتفاصيل. بعض ردودي كان يطعن في الرأسمالية ذاتها، ووردت فيها ملاحظات من قبيل: «اذهب إلى طبيبتك ودعها تصف لك دواء، وسترى كم هي الرأسمالية مثالية.» ومن الطبيعي ألا يروق ذلك لمالك شركة توزيع أدوية.

وهكذا نُقلت بين ليلة وضحاها من قسم المعلوماتية إلى المستودع، فصرت أجمع الأدوية لتجهيز الطلبات بدلاً من إنشاء الموقع الإلكتروني.

ذلك الإحباط الهائل من خيبة أملي في نفسي، أي شعوري بأنني دمّرت، بصورة كارثية، كل خططي المستقبلية بمقال واحد وبضعة تعليقات، إلى جانب تفاصيل مثل نقلي إلى عمل أدنى لم تكن لتحسّن مزاجي، جعلني أرى كل شيء بين ليلة وضحاها في سواد مطبق. إلى حد أنني لم أعد أرى سبباً لمواصلة الحياة، وكاد الأمر ينتهي نهاية سيئة. كنت، في الحقيقة، أريد بشدة أن أموت في مكاني. رفضت الواقع، الذي رأيته قد فسد تماماً، رفضاً قوياً إلى درجة أنني استطعت أن أفقد الوعي بإرادتي. ركّزت بوعي وبشدة على منظومتي الإشارية الأولية، حتى تمكنت فعلاً من إطفاء نفسي بقوة الإرادة. وأعتقد أن جذور مشكلاتي اللاحقة مع التصلب المتعدد تعود إلى مكان ما هنا. لعلني تمكنت من قلب مفتاح داخل جسدي جعله يبدأ مهاجمة نفسه. فالتصلب المتعدد مرض مناعي ذاتي تهاجم فيه خلايا المناعة خلايا أخرى في الجسم، ظناً منها أنها تتصدى لعدوى. سقطت مغشياً عليّ في موقف السيارات أمام Tesco. وجاءت سيارة إسعاف، وأفقت فيها للحظات. ولم أستعد وعيي كاملاً إلا على سرير في قسم الطب النفسي بالمستشفى. وحين رآني الطبيب الذي استقبلني، قال إنني لا بد أن أكون قد تناولت مخدرات، فردّت أمي بأن ذلك مستبعد تماماً. وكان التشخيص النهائي: الفصام. لقد زعزعت صحتي إلى حد أنني، خلال السنوات التسع التالية، كنت أنتهي في مستشفى Nitra بعد نوبات فصامية كلما تعرضت لضغط نفسي شديد.

كانت النوبات تتجلى عندي في حساسية مفرطة تجاه أي مؤثر نفسي. ففي تلك الحالة، كنت أبكي، مثلاً، عند مشاهدة مشهد حزين في فيلم، مع أن ذلك لم يكن يحدث لي من قبل في الظروف العادية. وحدث مرة أن شيئاً من شك أبي فيّ آذاني إلى حد أنني عشت، في داخلي وأنا في حالة ذهان، تجربة الصلب كما لو أنها تقع لي شخصياً.

17 الصلب

يجلس أبي قبالتي إلى طاولة المطبخ. ينكسر الضوء على حافة كأس الشاي، ويسود الغرفة سكون قيلولة الظهيرة، سكون يُسمع فيه حتى صوت النَّفَس. يفرغ محفظتي ببطء، في حركة تكاد تكون طقساً: ورقة بعد ورقة، وبطاقة بعد بطاقة. يضعها في رُزم مرتبة، كأنه ينقّي حبات الأرز قبل الطهو.

«فيم تحتاج إلى هذه؟» يسأل، ويمر ظل على جبينه. كلماته شرارة العاصفة في داخلي. يشق رسغي الأيسر ألم هائل كليل. رسغ اخترقه مسمار روماني غليظ. إن شكّه في أمر تافه كهذا، في أن هناك بالتأكيد سبباً لاحتفاظي بتلك البطاقة، يتضخم في ذهاني إلى حد أنني أعيش الصلب كما لو أنه يحدث لي شخصياً.

إنها بطاقة النادي الرياضي، لن يسمحوا لي بالدخول من دونها. يومئ أبي برأسه، فقد فهم. ويجتاحني ارتياح هائل لأنه فهم، لأنني لست مجرد شخص غريب يحمل الفوضى في محفظته بلا سبب، ويختفي الألم من رسغي الأيسر. وكما كان الإحساس بالألم مضاعفاً، تأتي الراحة بالحدة نفسها.

وسرعان ما يأتي سؤال آخر: «وهذه، فيم تحتاج إليها؟» يعود الألم الهائل الكليل إلى رسغي الأيسر، مصحوباً بصوت واضح لمطرقة تهوي على المسمار المغروز للمرة الثانية.

يا الله الآب، لماذا يسألني عن شيء بهذه البداهة؟ لماذا لا يثق بي فحسب؟ وبعد الشرح تأتيني راحة شبيهة بما أعقب الإجابة الأولى. وأدرك أنني عشت للتو دورة الوجود بكاملها: أولاً المعاناة في صورة غموض وشك في النفس يصل إلى النخاع، ثم انكشاف الأمر والراحة الهائلة. راحة تبرّر حتى ذلك الألم الجسدي العظيم الذي يسببه صلب إنسان، وتداويه. يا الله الآب، أشكرك لأن الأمر انتهى هكذا! وتكاد الدموع تنهمر من عينيّ.

يا الله الآب، ابنك يناديك، فليدبّ في الجبل أيضاً نبض الحياة! فحتى الحجر يستطيع، بل لا بد له أن يحسّ بهذا، أن يغذّي الوجود بوجوده!

لم أفكر قط في الكيفية التي كان الناس يُصلبون بها فعلاً. وفاجأني أنني أحسست بالمسامير في رسغيّ، لا في راحتيّ كما يُصوّر الأمر عادة. وسألت جدتي وأحد الكهنة لاحقاً: أين دُقّت المسامير في جسد يسوع عند صلبه؟ فقالا لي كلاهما إنها دُقّت في الرسغ، لا في راحة اليد، لأن الراحتين لا تتحملان وزن الجسم كله.

Praha 18

بعد أن تعافيت، إلى حد ما، من تبعات تعليقاتي البائسة على المقال، لم أعد إلى Med-art. وبدأت فترة غير مريحة أبحث فيها عن عمل أشعر فيه بالرضا. جرّبت أولاً في Nitra، في شركة تطوّر نظاماً مصرفياً. لكن النظام كله كان مكتوباً بلغة C، وهو ما وجدته مزعجاً جداً بعد سنوات من العمل بلغات برمجة أعلى مستوى، لا يضطر فيها المبرمج إلى الانشغال بأمور مثل تخصيص الذاكرة وتحريرها. وكانت المحاولة التالية في شركة تزوّد بنوكاً مختلفة بأنظمة إدارة الخزينة Treasury. ولم يناسبني ذلك أيضاً، لأنه كان بعيداً أكثر من اللازم عن البرمجة؛ كان أقرب إلى الاستشارات التي تستلزم إحاطة دقيقة بالنظام الذي تبيعه الشركة. أما المحاولة الثالثة في البحث عن عمل فقد نجحت. كان Tibor قد وجد، في تلك الأثناء، عملاً مستقلاً بأجر ممتاز في Praha. وكنت قد سمعت يومها عن عدد من زملاء الدراسة الذين وجدوا لأنفسهم فرصاً مماثلة هناك. لذلك بدأت متابعة عروض العمل على مواقع التوظيف التشيكية. وأخيراً جاءت الفرصة. كان القائمون على التوظيف في Accenture يبحثون عن مختص في Oracle لمشروع خدمات مصرفية عبر الإنترنت لصالح Česká spořitelna. جرت المقابلة بسلاسة تامة، مع أنني لاحظت أن المدير السلوفاكي الذي اختارني لم يكن واثقاً تماماً من قدراتي. فلم يجرِ أي اختبار للمهارات، بل قبلني لمجرد أنني تركت لديه انطباعاً جيداً.

لكنني أدركت، بعد اليوم الأول، أن هذا هو أخيراً العمل الذي سأكون فيه كالسمكة في الماء. كان تطويراً لقواعد البيانات بلغة PL/SQL خالصاً، فوق قاعدة بيانات البنك، ضمن مشروع الخدمات المصرفية عبر الإنترنت. وكانت هذه الخدمات تُحدّث، وتُضاف إليها الخدمات المصرفية عبر GSM وكثير من الوظائف الأخرى. تولّى الإشراف عليّ زميل بارع جداً يكبرني بعام أو عامين، هو Jirko Dvořák. وكان Jirko سريع الفهم إلى حد أنني كنت أشعر أحياناً بأنه يسبقني بمسافات لا سبيل إلى اللحاق بها. وبفضله كنت في مأمن فكري إلى حد بعيد؛ فكلما غمض شيء، لم يكن عليّ إلا أن أسأله وتنتهي المشكلة. كنت مرتاحاً جداً في Praha. وجدت شقة صغيرة قريبة من العمل، ولحقت بي Katka بعد فترة لتعيش معي فيها. كانت حياتنا طيبة جداً، والمال وفيراً، وكنا نتناول معظم وجباتنا في المطاعم، ولا هموم لدينا. كل ما كان يلزم هو التسوّق والتنظيف مرة في الأسبوع لنشعر بالراحة في الشقة. ووجدت Katka عملاً جزئياً من حين لآخر في مدرسة لغات، تدرّس فيه الألمانية. لم تكسب كثيراً، لكننا لم نكن بحاجة إلى ذلك أصلاً. ومع كل ما كنا فيه من راحة، بدأ شيء من الاحتكاك يتسلل بيننا. لم أستطع تقبّل نظرتها إلى بعض الأمور. وربما بدأ أيضاً الضيق الناشئ عن ملازمة أحدنا للآخر، وصارت بعض سمات شخصيتها تزعجني بشدة. وانتهى الأمر بانفصالنا، وذهبت للعمل مربية مقيمة لدى أسرة في Londýn. وبعد فترة من الهدوء، عاد الفصام ليطلّ برأسه. كانت أياماً غريبة؛ أظن أنها كانت في نوفمبر 2004. لا أتذكر بدقة ما الذي حدث آنذاك. أصبحت مرة أخرى مفرط الحساسية تجاه جميع المؤثرات النفسية. وأظن أنه كان يوم جمعة، وأنهيت الأسبوع بأن دفعت لسائق سيارة أجرة في Praha عدة آلاف من الكورونات التشيكية ليأخذني إلى البيت في Nitra، على مسافة نحو 420 كيلومتراً. فلم تكن لدي طاقة لأعاني مشقة السفر بالحافلة. وانتهيت مجدداً في المستشفى. ويخيّل إليّ أنه كان اليوم نفسه الذي ضربت فيه العاصفة Vysoké Tatry. كان شيء سيئ يخيّم في الجو، وقد هزّني تماماً. لم تكن عاصفة بالمعنى الحرفي الذي يُغنّى في النشيد السلوفاكي، لكن حين رأيت الخراب الذي خلّفته، كان أول ما خطر ببالي أن السلوفاك قد ينهضون أخيراً، حقاً وفعلاً، بعد كارثة كهذه، كما يقول النشيد.

حين عدت إلى Praha بعد بضعة أسابيع وقد هدأت، عرض عليّ المدير في Accenture شروطاً للعقد خلال الأشهر الستة التالية جعلتني أحدّق غير مصدّق. تلقيت عرض عقد لمدة ستة أشهر بأجر يعادل 60 EUR في الساعة. وبفضل ذلك العقد، ضاعفت ثروتي تقريباً خلال نصف السنة التالي. كانت تلك أعلى

فترة أجراً في حياتي. لكنها، للأسف، لم تدم طويلاً؛ فقد أسس المدير أسرة في سلوفاكيا، وعرضت عليّ Česká spořitelna بعد انتهاء العقد عقد عمل دائم اعتيادياً. أما العمل نفسه فتراجع من حيث الرضا؛ كنت أشعر بملل شديد في المشروع، وقرب نهاية العقد كنت قد بلغت شيئاً من الاحتراق بسبب ذلك الملل، وأخذت أفقد بعض اتزاني وأنا أبحث عما أقتل به الوقت. وحين أرادوا في البنك أن أنتقل إلى وظيفة اعتيادية بأجر يكاد يكون مضحكاً مقارنة بالعقد السابق، قلت لنفسي إنني سأجرّب حظي في مكان آخر.

19 عطلة في الهند

في سبتمبر 2006، قضيت عطلة لمدة أسبوعين في الهند. وقد صدمني فقر البلاد. حين رأيت ذلك العدد الهائل من الناس يعيشون في هذا الفقر، أدركت أن للهند إمكانات هائلة. لو أن كل يد ممدودة تستجدي بدأت تعمل شيئاً ذا معنى، لحدثت المعجزات. وما يمكنهم أن يفعلوه كان يصرخ من كل شارع مهمل نصف متهدم، ومن كل مبنى أو معبد. ذكّرتني حال الهند بحال ألمانيا بعد الحرب العالمية الثانية، كما رأيتها في وثائقيات تاريخية مختلفة. ولو نهض أحد ونفّذ فيها شيئاً يشبه خطة Marshall، لكان أثره أعظم من أثرها في أوروبا بعد الحرب.



عند Taj Mahal

بعد عودتي من العطلة، راجعت قسم الأعصاب لأنني لم أكن مطمئناً إلى صحتي؛ فقد صار المشي شاقاً عليّ بصورة تثير الريبة. وانتهيت في المستشفى، حيث أخذوا عينة من السائل النخاعي للاشتباه في إصابتي بالتصلب المتعدد. لكن حين أخبرت طبيب الأعصاب بأنني كنت قبل ذلك بقليل في عطلة بالهند، حسم الأمر تلقائياً على أنني ربما التقطت هناك مرضاً غريباً، وحوّلني إلى قسم الأمراض المعدية. وعندما وصلت نتائج تحليل السائل النخاعي من Bratislava إلى مستشفى Nitra، لم يرها أي طبيب أعصاب، لأنني كنت قد أصبحت نزيلاً في قسم الأمراض المعدية. ولم تطّلع عليها إلا طبيبة الأعصاب التي أراجعها في منطقتي، بعد خمس سنوات، وقالت من النظرة الأولى: «ولكنك مصاب بالتصلب المتعدد!» وبسبب الفوضى في قسمي الأعصاب والأمراض المعدية في المستشفى، ضاعت عليّ خمس سنوات من العلاج. ومن المرجح جداً أنني لو بدأت العلاج فوراً، كما كان ينبغي، لما انتهيت على كرسي متحرك. لكنني أتحمل أيضاً جزءاً من المسؤولية عن حالتي؛ فقد شعرت بوضوح، أكثر من مرة، بأنني لست على ما يرام، إلا أن الفحوص السابقة طمأنتني فتركت الأمر على حاله.

20 أيرلندا

بعد عودتي من العطلة، أجريت مقابلة مع رجل تشيكي كان مدير مشروع في شركة تصنع نظام معلومات لجامعات أيرلندا. كان اسمه Jan Navrátil. وبدا لي تبديل البيئة بالانتقال إلى بلد آخر تغييراً أرحّب به. لكنني لم أحتمل البقاء في أيرلندا حتى نصف سنة كاملة. لم يكن لي هناك أي معارف، وكان كل شيء باهظاً إلى حد أنني لم أكن أستطيع حتى تناول الطعام في المطاعم. كنت أدفع 700 EUR لإيجار غرفة واحدة في شقة من ثلاث غرف، أي نحو ثلث راتبي. ولم أنجح في إيجاد موطئ قدمي في المشروع كما كان متوقعاً مني. وكان Jan Navrátil اسماً على مسمّى؛ إذ أعادني إلى سلوفاكيا بسرعة كبيرة.

21 Sony وحادث السيارة

بينما كنت لا أزال أعمل في أيرلندا، رتبت في سلوفاكيا مقابلة بشأن فرصة عمل محتملة في Sony Slovakia. وبدأت العمل هناك في وقت ما من مايو 2007. كنت أذهب كل يوم بسيارتي إلى Trnava، حيث مصنع Sony، وأصطحب معي أشخاصاً آخرين من Nitra يساهمون في ثمن الوقود. وكان رئيس قسم المعلوماتية في العمل رجلاً مجرياً أسمع عنه يومياً أثناء رحلات الصباح إلى العمل. بدا أنه عديم الكفاءة إلى حد بعيد، وأنه يعوّض عن عجزه بالتنمّر على مرؤوسيه. لم تكن له سلطة مباشرة عليّ؛ فقد كنت في قسم أدنى منه بعدة مستويات، وبيننا أشخاص عقلاء يتعاملون على نحو سليم. لكنني كنت أصطحب كل صباح زميلاً يخضع له مباشرة، وكان يصف لي بالتفصيل كل ما يجري هناك. وفي يوم جمعة من أغسطس 2007، اجتمعت عدة أمور سلبية انتهت بي إلى انهيار مفاجئ. في الصباح استمعت مجدداً، في الطريق إلى العمل، إلى زميلي المتوتر أشد التوتر وهو يشكو رئيسه. وفي العمل كُلّفت أموراً لم أكن مرتاحاً إليها تماماً، وثقل عليّ الشعور بالفشل الذي خلّفته تجربتي غير الموفقة في أيرلندا. وانتهى بي كل ذلك إلى أن قلت لنفسي إن مواصلة الأمر لم يعد لها معنى. كنت أقضي في دورة المياه وقتاً أطول مما أقضيه أمام الحاسوب، وأشحن نفسي سلبياً بفكرة أن عليّ تغيير شيء جذرياً. وبعد وصولي إلى Nitra، ركبت السيارة واتجهت إلى الطريق الذي أعرفه أكثر من أي طريق آخر في حياتي: الطريق إلى جدتي. وخلال الرحلة ربطت حزام الأمان، لأنني تذكرت أبي الذي كان يلحّ عليّ بذلك في كل رحلة بالسيارة. لم تكن لدي رغبة في مناقشة شرطي بشأن غرامة لو أوقفوني مصادفة ووجدوني بلا حزام. لعل مواعظ أبي المتكررة هي التي أنقذت حياتي. بعد Cabaj بقليل، كان هناك موضع ينعطف فيه الطريق يساراً، فيما تقف شجرة في امتداده المستقيم. وحين رأيتها شعرت للحظة بالسرور، فقد وجدت ما أبحث عنه. لم يكن عليّ إلا ألا أنعطف، وينتهي كل شيء. توقّف سائق السيارة التي كانت خلفي فور وقوع الحادث، وركض لمساعدتي. وكان أول ما سمعه مني شيئاً بمعنى: ألم يعد المرء يستطيع حتى أن يقتل نفسه بحرية؟ ولحسن الحظ، لم يفهم جيداً ما كنت أتمتم به. ومن منظوره بدا الأمر كأن غفوة خاطفة أخذتني فلم أنعطف. وبعد وصول أمي وعمي، أخبرتهما بأنها كانت محاولة انتحار. وعدّت أمي ذلك مظهراً آخر من مظاهر الفصام، وانتهيت مرة أخرى في قسم الطب النفسي بمستشفى Nitra.

22 العودة إلى Praha

بعد خروجي من المستشفى، لم أعد إلى Sony. وفي تلك الفترة تقريباً تعرّفت إلى شاب اسمه Martin، يملك في سلوفاكيا شركة تبيع خدمات مرتبطة بالمواقع الإلكترونية. ارتحت إليه؛ كان ذكياً إلى حد معقول وممتع الصحبة. وحين سمعت بما يفعله، خطر لي أن بالإمكان تكرار التجربة نفسها في Praha لخدمة السوق التشيكية. فأسسنا معاً شركة ذات مسؤولية محدودة، وانتقلت إلى Praha، واستأجرت هناك شقة باسم الشركة، وحاولت بيع خدمة إنشاء مواقع إلكترونية مصممة بحسب الطلب للسوق التشيكية. وسرعان ما اكتشفت أن محاولة بيع خدمات كانت قد أصبحت يومها اعتيادية ليست بالأمر الهيّن. ففي ذلك الوقت كان الأجدى بالفعل تطوير خدمات يستطيع أي شخص تقريباً أن يبني من خلالها موقعه ببضعة كورونات. لكننا كنا ننشئ موقعاً منفصلاً لكل شركة، ولم يعد ذلك، يومها، خطة عمل جيدة. وأظن أننا نجحنا في إبقاء الشركة طافية اقتصادياً إلى حد ما، لكنها لم تكن صفقة رابحة على نحو استثنائي. والواقع أن ما أنقذنا من الخسائر لم يكن سوى ترشيحي زميلاً سابقاً من الدراسة، موهوباً في تطوير قواعد البيانات، لمعارفي القدامى في Praha، للعمل في مشروع لدى Česká pojišťovna. ولاحقاً وجدنا شركاء في التشيك يستخدمون منتج Martin، وهو نظام لإدارة المحتوى CMS مبني على .NET، وكنا نجري عليه تعديلات مخصصة لعملاء مختلفين لدى تلك الشركة التشيكية. لكن المرض قطع عملي في Praha مرة أخرى. واضطررت إلى العودة إلى مستشفى Nitra ليعيدوا ترميمي. ببساطة، كان تتابع إخفاقاتي أكبر مما أحتمل. لم يكن لحياتي معنى، ولم تكن لدي علاقة عاطفية ذات معنى أرى فيها أفقاً حقيقياً، وانعكس ذلك في حالة نفسية سيئة جداً. لكن الإقامة في المستشفى لم تنفع هذه المرة، واضطررت أيضاً إلى قضاء ثلاثة أشهر في Záluzie قرب Nitra. وحين تمكنوا هناك من إعادتي إلى حال مقبولة، بدأت أبحث عن عمل. أما الشركة، فقد تركت أمرها يتلاشى تدريجياً من يدي إلى يد Martin.

23 Infostat ومشروع Eurostat

في بداية صيف 2009، عملت للمرة الأولى في حياتي في سلوفاكيا بعقد عمل دائم، مبرمجاً لقواعد البيانات لدى Infostat. وكانت Infostat مؤسسة شبه حكومية تابعة للمكتب الإحصائي للجمهورية السلوفاكية. بدأت بمشروع يتعلق بالمؤشرات الإحصائية الموحّدة، ثم نُقلت تدريجياً إلى مشروع أسنده Eurostat، أو ربما المفوضية الأوروبية مباشرة، إلى مؤسساته الشريكة في صورة منحة ما. وكان جوهر الأمر أن Eurostat أراد رفع كفاءة عمل المكاتب الإحصائية في البلدان المختلفة. فوضعوا صيغة للبيانات الإحصائية اسمها SDMX، وكلّفوا شركات مختلفة في أنحاء الاتحاد الأوروبي بتطوير أدوات تتواصل بهذه الصيغة.

كانت مهمة مشروعنا معرفة ما إذا كان بالإمكان تطويع أدوات SDMX القائمة بحيث تُستخدم أيضاً في جمع البيانات الفردية، كجمع البيانات من تعبئة استمارات إحصائية، مثلاً. وقد حصلت Infostat على منحة المشروع لأنها سبق أن أنشأت نظام استبيانات للنماذج الإحصائية التي تجمع بيانات الأفراد، يجمع البيانات مباشرة من المستجيبين، سواء كانوا أصحاب أعمال أم أفراداً. وعندما نُقلت إلى المشروع، كان القائمون عليه في شيء من اليأس؛ إذ لم يكن أحد قد توصل بعد إلى طريقة لربط معيار SDMX بالنماذج. وبعد ذلك بقليل جاءت أول رحلة عمل إلى Luxemburg. شارك فيها الفريق كله، ممن أسهموا في المشروع بطريقة أو بأخرى. وكان هدف الرحلة أن نحرّك المشكلة أخيراً نحو الحل ونفك عقدتها. لكن بعد النقاش في Eurostat، اتضح أنهم لن يساعدونا كثيراً على ذلك. وعندما عدنا، قامت زميلة كانت معنا في الرحلة بخطوة

بسيطة: أنشأت، انطلاقاً من أحد مكونات xsd في SDMX، ملفاً يصف نموذجاً بصورة بدائية. قسّمت النموذج كله إلى جدول، ووُزّعت حقوله في خلايا ذلك الجدول. وحين رأيته، خطر لي أن بالإمكان بناء نظام بسيط فوقه يُنشئ نموذجاً إلكترونياً من هذا الوصف ويتيح جمع البيانات. كان، في الجوهر، حلاً بدائياً جداً لجمع البيانات الفردية باستخدام SDMX. وكان استخداماً غير عملي له في غير ما صُمم من أجله، يعرج على كلتا ساقيه؛ لكن إن كانوا يريدون منا دق مسمار بمفك، فقد لبّينا طلبهم. جمعت نظاماً كهذا بسرعة معقولة، ولم يعد بوسع أحد الاعتراض بأننا لم ننجز المهمة. وحين عرضته لاحقاً على آخرين في أحد مؤتمرات SDMX، أظن أنه كان في Göteborg، ضحكوا فحسب وقالوا: نعم، كنا فضوليين لمعرفة كيف حللتم المشكلة، لكنكم على الأرجح لن تنالوا جائزة Nobel على هذا. وفي النهاية، وبفضل صلات مدير المشروع «السياسية» القوية داخل Eurostat، حصل المشروع على مرحلة تالية. وفي تلك المرحلة أصبحت أنا مديره. وربطت نظام النماذج الذي أنشأته ربطاً مباشراً عبر الإنترنت بالبنية التحتية لـ SDMX، مستخدماً الحزم البرمجية التي طُوّرت له. بل تمكنت من ترتيب مشاركة Martin وأشخاص آخرين مقربين مني في المشروع بصورة رسمية لقاء أجر. وبمساعدة Martin، أعدت في المرحلة التالية بناء نظام النماذج وفق بنية أحدث، وأضفت ربطه ببنية SDMX التحتية. وكانت النتيجة نظام نماذج عاماً متصلاً بـ SDMX. صحيح أن العمل لدى Infostat كان زهيد الأجر، لكن قدرتي على إشراك أشخاص مقربين مني من خارج المؤسسة عوّضت قليلاً عن ذلك الراتب الهزيل. وقد ردّ لي Martin تلك المساعدة لاحقاً حين وظّفني عنده. ومن خلال قدرتي على تقرير وجهة أموال المشروع، ذقت شيئاً من الإغراءات التي تأتي مع موقع كهذا. ولم يكن أدائي في مقاومتها إلا متوسطاً. لكنني، حين أنظر إلى التجربة اليوم، أجد أنها لقّنتني درساً ثميناً جداً: لا بد من يقظة شديدة في مراقبة النفس في مثل هذه الظروف، فالانزلاق سهل نسبياً. وبعض الأمور لم أدركها إلا الآن، بعد أكثر من 13 عاماً. وأثمن ما خرجت به هو أن الإصلاح المجتمعي لا يمكن أن يقوم على أخلاق شخص واحد أو غيابها عنه. يجب أن يُبنى بحيث يعمل جيداً بما يكفي حتى لو كان المستوى الأخلاقي لمن ينفذونه أضعف نسبياً. فحتى لو كان الشخص الذي يحتل الموقع المحوري في التحول المجتمعي مثالاً للأخلاق والعدل، قد يختفي بين ليلة وضحاها. ومع ذلك، ينبغي أن يواصل التحول مسيره بالجودة نفسها، حتى مع أشخاص أشد قابلية للوقوع في شتى إغراءات العالم.

24 الطريق الطويل إلى البيت من Luxemburg

كان الاجتماع الختامي الأخير للمشروع في Luxemburg مغامرة استثنائية. فقد فاتتني الرحلة لأنني لم أقدّر الوقت الاحتياطي اللازم قبل الإقلاع، ولأن سائق Infostat سلك منعطفاً خاطئاً وهو يصل إلى المطار. لم أدرِ ماذا أفعل. وبدا لي أن دفع ثمن رحلة بديلة هو الحل الأيسر، فكلّفني ذلك 500 EUR من مالي الخاص. وكان التوتر شديداً إلى حد أنني دخلت على الأرجح في ذهان خفيف، إذ عدت أعايش بعض الأمور بانفعال مفرط. كان هناك أشخاص ينتظرون في صالة المغادرة رحلة Amsterdam، حيث كان عليّ تبديل الطائرة. وكان بينهم عدد من الرجال السود، وكذلك شاب أبيض حليق الرأس تماماً. لا أعرف إلى أي حد كنت أرى المشهد بموضوعية، لكن العنصرية، كما بدت لي، كانت تفيض من حركاته. وكان وجود السود يزعجه بوضوح. أخذت أفكر في رؤيته للأمور وأحاول أن أضع نفسي مكانه. وأعتقد أن شيئاً من النفور الداخلي من الاحتكاك بأناس ذوي لون بشرة مختلف متأصل بطبيعته لدى البيض الذين لم يعتادوا في ثقافتهم لقاء هذا النوع من التنوع. فالاختلاف الشديد، وخصوصاً إذا لم نألفه منذ الولادة، يثير ببساطة مشاعر سلبية. لكن الإنسان يمتلك عقله تحديداً كيلا يسمح لمثل هذه الأحكام المسبقة البدائية بأن تستقر فيه. كيلا ينساق وراء منظومته الإشارية الأولى، وكي يضبط نفسه. إن حياة الإنسان منسوجة، من أولها إلى آخرها، بضبط ضروري وبنّاء للمشاعر. ولو أطلقنا جميعاً مشاعرنا مع أول استجابة غريزية، لتفككت الحضارة في غضون أسبوع.

حين رأيت ذلك الشاب حليق الرأس يتململ، فعلت شيئاً ضاعف انزعاجه بشدة. فتحت زجاجة الشاي المثلج وشربت منها مباشرة بفمي. ثم عرضت الزجاجة نفسها على الرجل الأسود الذي كنت أجلس بجانبه. رفض الرجل الشراب، لكنني ظننت أنه ربما أدرك لماذا فعلت ذلك. شكرني بلطف وابتسم لي. أما حليق الرأس، فكاد ينفجر في مكانه حين رآني أعرض على رجل أسود أن يشرب من زجاجتي. تسليت قليلاً بارتباكه مما فعلت، ثم صعدت إلى الطائرة. ونزلت في Amsterdam، حيث كان عليّ انتظار الرحلة إلى Luxemburg.

في مطار Schiphol في Amsterdam، جلست نحو ساعتين في مطعم للبيتزا. وكانت تحوم حولي امرأة ذات مظهر مضيفة طيران، لعلها مغامرة محلية، أو ربما دولية، بدا واضحاً أنني أعجبتها. وظلت لبعض الوقت ترسل نحوي شتى إشارات المغازلة، إلى أن أدركت أن هذه الغيمة لن تمطر. وحين حاولت أن أضع نفسي مكانها، شعرت بأنها كثيراً ما تستميل رجالاً في المطار لعلاقات عابرة لليلة واحدة، وأن الأمر يمتعها إلى حد بعيد.

عند وصولي إلى Luxemburg، نزلت في الفندق القديم المألوف واستعددت ليوم الاثنين. وطوال ذلك اليوم كنت، مرة أخرى، شديد الحساسية تجاه كل شيء. وفي العرض الختامي قدمت ما طوّرته: نظام استبيانات متكاملاً، يتضمن استبياناً محدداً واحداً مثالاً على استخدامه الممكن. وكان متصلاً أيضاً بأدوات SDMX القائمة، بحيث يمكن إتاحة البيانات ضمن SDMX فور جمعها. حاولت أن أضع نفسي مكان كل شخص تواصلت معه ذلك اليوم، وأظن أن هذا كان لا بد أن يظهر بطريقة ما، لأن سلوكاً كهذا لم يكن طبيعياً على الأرجح.

كانت رحلة العودة مغامرة أكبر حتى من رحلة الذهاب. فقد تكررت مشكلات الرحلات، وفاتتنا في Amsterdam الطائرة المتجهة إلى Vieden̆. وخلال الرحلة من Luxemburg إلى Amsterdam جلست بجوار رجل أيرلندي. وحاولت معه أيضاً، بشدة، أن أضع نفسي مكانه؛ فقد أثارت اهتمامي حكاية هذا الغريب تماماً الذي تراه في الطائرة. ومن الواضح أنه شعر بأن شيئاً ما يصدر من جهتي، إذ شرع بعد قليل في الحديث معي. كان مصرفياً يعمل لدى UBS. وقضى معظم الوقت يحدثني عن بناته، وعن أنه لا يجد لهن وقتاً كافياً. كأنه يشعر أمامي بالحاجة إلى تبرير شيء ما. وبعد الهبوط في Amsterdam، اضطررت إلى

المبيت فيها لأنني فاتتني رحلة المتابعة إلى Viedeň. لم أنم إلا نحو ثلاث ساعات في فندق قريب من المطار. وفي الخامسة صباحاً كنت قد عدت إلى المطار أنتظر الإقلاع إلى Viedeň. وحين وصلت إلى Schwechat، شعرت بأنني مشحون من جديد. وقعت عيني على لوحة تعرض مواعيد القطارات المتجهة إلى Viedeň. فبدلاً من الذهاب إلى Bratislava، انطلقت إلى Viedeň، لأن الفكرة بدت لي جيدة فحسب. تناولت الغداء هناك في مطعم جيد، ولم أكن في مزاج يسمح لي بالتفكير في كيفية الوصول إلى Bratislava. فطلبت استدعاء سيارة أجرة نقلتني إلى جوار Infostat في Bratislava، حيث جاء أبي ليأخذني. وما إن وصلنا إلى Nitra حتى أدرك أهلي سريعاً ما يحدث لي من جديد، فأخذوني إلى المستشفى. كانت تلك آخر نوبة فصام أصابتني. ومنذ سبتمبر 2012 ذاك حتى اليوم، لم تتكرر مشكلة كهذه.

بعد انتهاء المرحلة الاستكمالية الثانية للمشروع، لم تحصل Infostat على منحة أخرى، ربما لغياب الصلات السياسية المناسبة التي كان يملكها المدير السابق للمشروع في Infostat. أما من حيث النتيجة، فقد كانت أعلى بمستوى كامل من نتيجة المشروع الأول. لكنني لم أفلح في إقناع القائمين على Eurostat بقيمتها بما يكفي. وبما أن Infostat لم يكن لديها عمل آخر لي، فقد أخرجوني سريعاً بعد انتهاء المشروع، مع تعويض نهاية خدمة لحسن الحظ.

25 العمل لدى شركة تبيع روبوتات الفوركس

بعد انتهاء عملي في Infostat، عرض عليّ Martin أن أساعده في تطوير نظام معلومات لأحد عملائه. كان مشروعاً تُباع من خلاله ما تُسمّى روبوتات الفوركس. ويُقال إن تلك الروبوتات كانت تتداول للاستفادة من فروق المراجحة القصيرة الأجل التي تنشأ في أسواق الفوركس.

الفوركس سوق تُتداول فيها أزواج العملات. وبعبارة أخرى، كان عميل Martin ذاك يدّعي أنه طوّر خوارزميات تستطيع جني المال من خلال تنفيذ صفقات بأزواج العملات في أسواق الفوركس.

وعند النظر عن قرب، كان نموذج الشركة يشبه، في بعض عناصره، مخططاً هرمياً، خصوصاً بعد أن رأيت كيف أُحكم فيه التسويق متعدد المستويات. وحين شرحت لـ Tibor كيف يعمل، أدان المشروع فوراً. ولم يستمر النشاط طويلاً نسبياً، إذ أنهته بعض الجهات الحكومية التشيكية. أما أنا، فكان يناسبني أن يكون لدي عمل أستطيع أداءه من المنزل. ففي ذلك الوقت كان التصلب المتعدد قد بلغ عندي مرحلة متقدمة؛ لم أكن أستطيع أن أذهب إلى أي مكان وأطلب عملاً، لأنني لم أعد قادراً إلا على العمل من المنزل بالكامل، وهو ما لم يكن يومها أمراً بديهياً كما أصبح بعد COVID.

وهكذا رضيت بما تيسر، ولزمت الحذر، آملاً أن تنتهي الأمور على نحو معقول. لكننا اختلفنا، أنا وMartin، في بعض المسائل خلال عام 2016، فبقيت بلا عمل.

26 إعانة لشراء سيارة

كانت تلك الفترة التي بدأ يتضح فيها أنني سأنتهي، على الأرجح، على كرسي متحرك. وأثناء استخراج بطاقة الإعاقة الشديدة ZŤP، علمت أن بإمكان الشخص طلب إعانة كبيرة نسبياً لشراء سيارة يذهب بها إلى العمل، إذا كان لديه عمل. لكن كان هناك شرط: ألا تتجاوز ممتلكاته، باستثناء العقار الذي يقيم فيه، 30 000 EUR. ولم أكن أستوفي هذا الشرط. إلا أن أحداً لم يكن يتحقق منه بأي صورة. وحين فكرت في طلب الإعانة من عدمه، لم يكن لدي عمل مستقر، وبدا لي أن ثروتي ستنخفض إلى ما دون ذلك الحد إذا استمرت الأمور على هذا النحو. ووضعت في الحسبان أيضاً أن معاش الإعاقة لن يكفيني بالتأكيد للإقامة في مؤسسة تقدم رعاية على مدار اليوم، وهو ما سأحتاج إليه على الأرجح مستقبلاً، حين لا يعود والداي قادرين على رعايتي. وبعد أن وزنت الأمر، خلصت إلى أن طلب الإعانة سيكون التصرف الأعقل.

التحقت بالعمل في شركة زميل سابق من الدراسة، وحصلت على الإعانة. لكن تدهور حالتي اتضح في النهاية أنه سريع إلى حد أن السيارة المجهزة بأدوات قيادة تُدار باليد لم تنفعني عملياً في شيء. فلم أكن أستطيع الدخول إليها وحدي. بل تبيّن أن الخطوة كانت سلبية تماماً، وكاد أبي يدفع ثمنها من صحته: فبسبب عدم اعتياده ناقل الحركة الآلي، أوقف السيارة ذات مرة بطريقة خاطئة، فتحركت وصدمته. ولحسن الحظ مرّ الأمر من دون عواقب. وعندما رأيت ذلك، فضّلت أن أعيد المال الذي تلقيته إعانة إلى مكتب الشؤون الاجتماعية والأسرة، وفعلت ذلك في سبتمبر 2023.

كانت الفترة من 2016 إلى 2019 فترة لم أجد فيها طاقة للعمل في أي مكان. كان عليّ أن أتعلم كيف أعيش مع إعاقتي الهائلة. ومن ناحية المال، لم أكن أحتاج إلا إلى القليل جداً لمعيشي، لأنني بدأت أعيش مع والديّ في منزل في Cabaj اشتريناه معاً. وكان معاش الإعاقة، إلى جانب دخل تأجير الشقة، يكفيني في الأساس لتغطية النفقات.

27 العمل لدى الشركات الكبرى

خلال عام 2019، تمكنت إلى حد ما من استعادة توازني مع حالتي الصحية الجديدة؛ فقد دمّر التصلب المتعدد ساقيّ تماماً، وأصبحت على كرسي متحرك منذ عام 2017. بدأنا نعيش في القرية، في بيئة هادئة ومنزل جميل من طابق واحد. وللمنزل حديقة مساحتها 9 آرات، أخذ والداي يعتنيان بها عناية مثالية. وفي وقت ما من عام 2019، بدأت العمل بصورة منتظمة على مشروع النقود المرئية. كنت أعرف من حديث Tibor ما التقنيات التي يستخدمها في شركته. وقررت استخدام حزمة التقنيات نفسها، كي نتمكن من التكامل في العمل لاحقاً إن دعت الحاجة. وكان الاختلاف الوحيد في قاعدة البيانات؛ فقد استخدمت، بالطبع، Oracle، الذي كانت لدي فيه خبرة عشرين عاماً. أما في الواجهة الخلفية، فاستخدمت إطار FastAPI بلغة Python، وكان جديداً آنذاك لكنه بدا واعداً. وفي الواجهات الأمامية استخدمت VUE.js. ولم تتضمن النسخة الأولى سوى تسجيل المستخدمين.

خلال عام 2020، بدأت أبحث عن عمل. وفي مارس 2021، أجريت مقابلة لدى شركة إيطالية كبرى كانت تزوّد عدة بلدان، على مستوى العالم، بسجلات ائتمانية، ولها فرع تطوير في سلوفاكيا. نجحت المقابلة، وأصبح لدي أخيراً، منذ أبريل 2021، عمل من جديد. ولم يكن أي عمل: بل بأجر السوق لمبرمج خبير يعمل بصفة مستقلة. ومع تكاليف معيشتي التي كان معاش الإعاقة يغطيها في الأساس، كان ذلك يعني مدخرات شهرية مرتفعة نسبياً.

كنت أعرف بسهولة كيف أستفيد من المال: يمكن لأحدهم أن يساعدني في مشروع النقود المرئية. ووجدت في أحد منتديات مطوري VUE عدة مرشحين قادرين ومستعدين للمساعدة. ومن بينهم هندي فاجأني؛ فلم ينفّذ المهمة التي أعطيته إياها كما طلبتها، بل فعل شيئاً مختلفاً، مؤكداً أنه أفضل مما أردت. وحين تأملت الأمر، اضطررت إلى الإقرار بأنه محق. وهكذا صار الاختيار واضحاً.

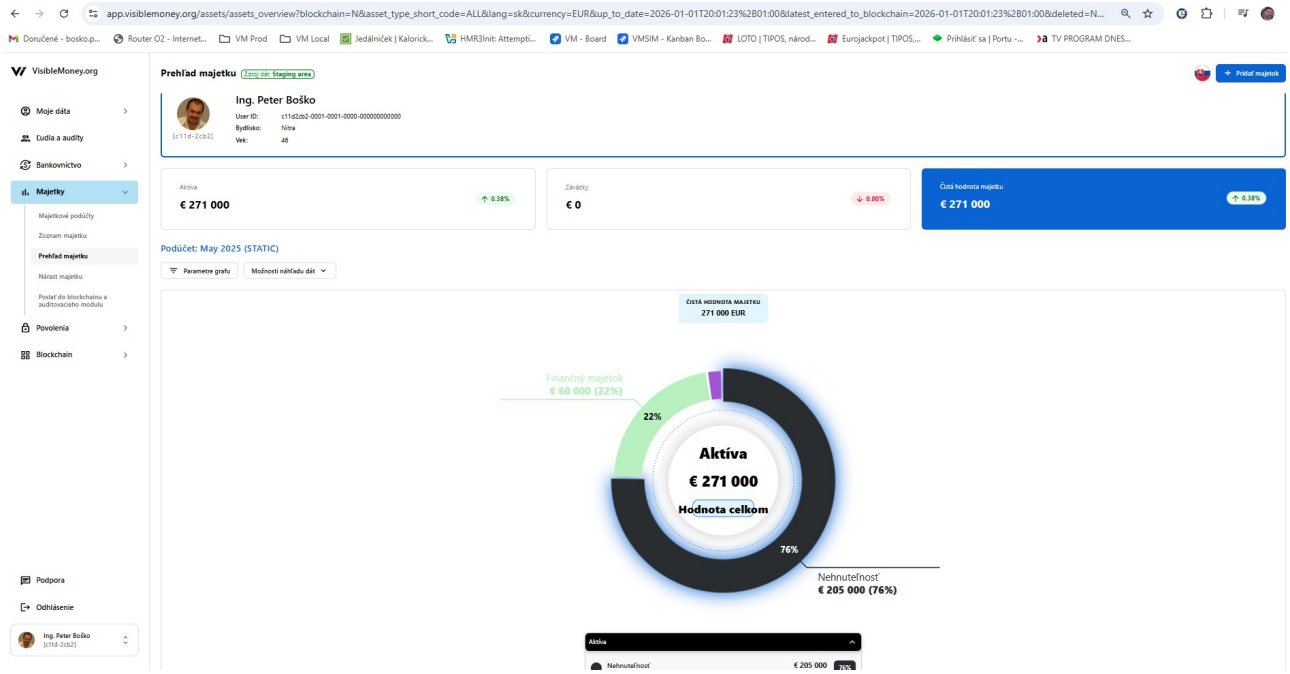
كان Abhishek، وهذا اسمه، إضافة ملموسة منذ البداية. فقد ساعدني على فهم بعض المشكلات التقنية التي واجهتني في المشروع وحلّها. صُممت بيئة تطوير المشروع بحيث يجري العمل في آلة افتراضية تعمل بنظام Linux، وقد ثُبّت فيها مسبقاً كل ما يلزم. والآلة الافتراضية أشبه بحاسوب مستقل داخل حاسوب، بحيث يُحاكى الحاسوب وسلوكه برمجياً. ويمكن لأي شخص نسخ آلة كهذه بسهولة والبدء في العمل فوراً، من دون أي تثبيت إضافي. وبفضل التمويل السخي نسبياً الذي كنت أوفره، استقدم Abhishek هنديَّين آخرين، فأصبحوا ثلاثة يعملون في المشروع.

كان أحدهم يعمل بدوام كامل، وللآخرين عمل آخر إلى جانبه. وهكذا تقدم تطوير الواجهات الأمامية بسرعة نسبية. وكنت أنا أجد، إلى جانب وظيفتي، وقتاً للعمل على قاعدة البيانات والواجهة الخلفية. وقد تعلمت في وظيفتي أشياء كثيرة؛ فبعض الأمور لدى الإيطاليين كان مطوّراً إلى درجة لم أرها في أي مكان عملت فيه من قبل. ومن ذلك، مثلاً، أنهم طوروا لضمان جودة الشيفرة أداة اسمها Test Tool.

كانت تطبيقاً لاختبار البرمجيات المقدَّمة بصورة آلية. ويتيح، قبل بدء الاختبار، تحميل البيانات التي يحتاجها إلى قاعدة البيانات من ملفات يستطيع إنشاءها وفق قواعد محددة. فكانت الخطوة الأولى في الاختبار الآلي تحميل تلك البيانات، ويمكن أن تكون الخطوة التالية تشغيل الوظيفة المراد اختبارها، ثم يفحص التطبيق قاعدة البيانات بعد انتهاء الجزء الرئيسي من الاختبار. وكان لديه استعلام SELECT ينفّذه على القاعدة ويقارن نتيجته بالحالة المتوقعة. فإذا كان كل شيء سليماً، عُدّ الاختبار ناجحاً، وإلا وجب البحث عن موضع المشكلة. وبما أن التطبيق يتيح تشغيل مجموعات كاملة من الاختبارات آلياً، فقد كان عوناً كبيراً للشركة في ضمان جودة الشيفرة. وقبل تثبيت أحدث نسخة من التطبيق لدى أحد العملاء، كانت آلاف الاختبارات تُجرى آلياً في عطلة نهاية الأسبوع السابقة. يُشغّل النظام الآلي مساء الجمعة، ويُراجع صباح الاثنين كل ما لم ينجح. وإذا نجحت جميع الاختبارات، كان ذلك يكاد يضمن أن كل شيء يعمل كما ينبغي.

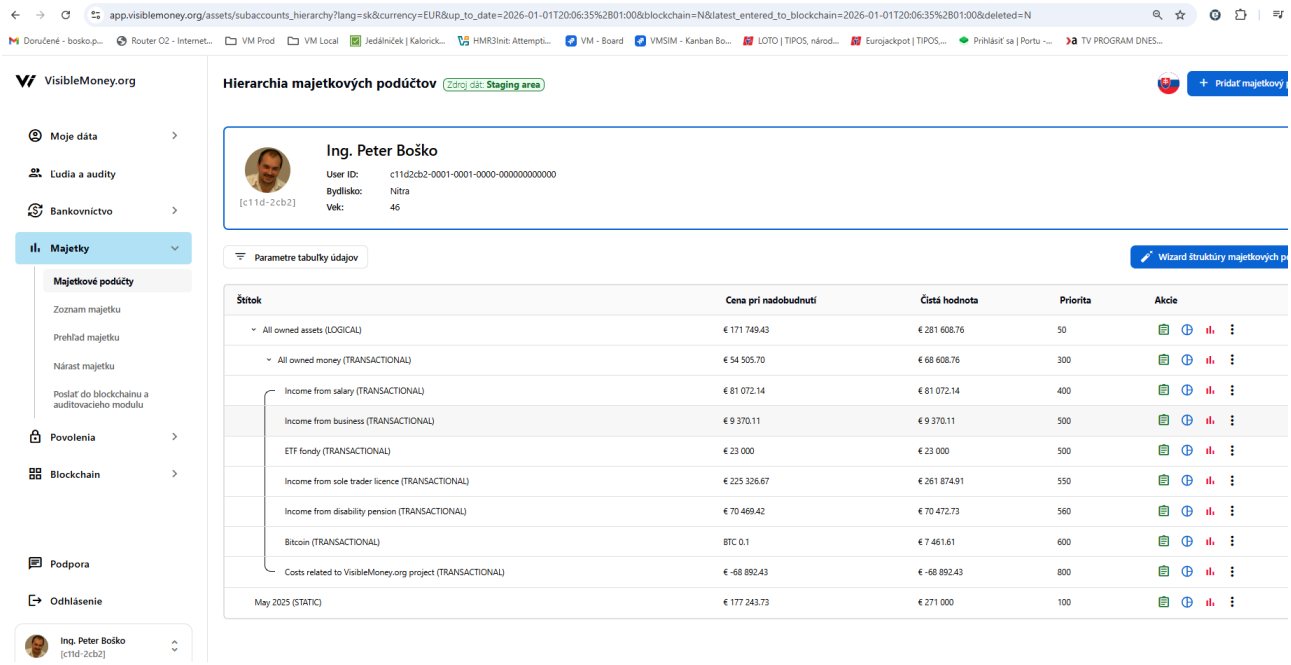
28 عرض مشروع النقود المرئية بصورته الحالية

يقوم المشروع على تعزيز شفافية تدفقات الأصول والأموال في المجتمع. ويتيح في صورته الحالية إعداد إقرار للذمة المالية، قد يكون إقراراً ثابتاً يقتصر على سرد ممتلكات الشخص في وقت محدد. ويمكن الوصول إلى التطبيق بنقرة واحدة من الموقع https://viditelnepeniaze.sk أو مباشرة عبر الرابط https://app.visiblemoney.org/?lang=sk

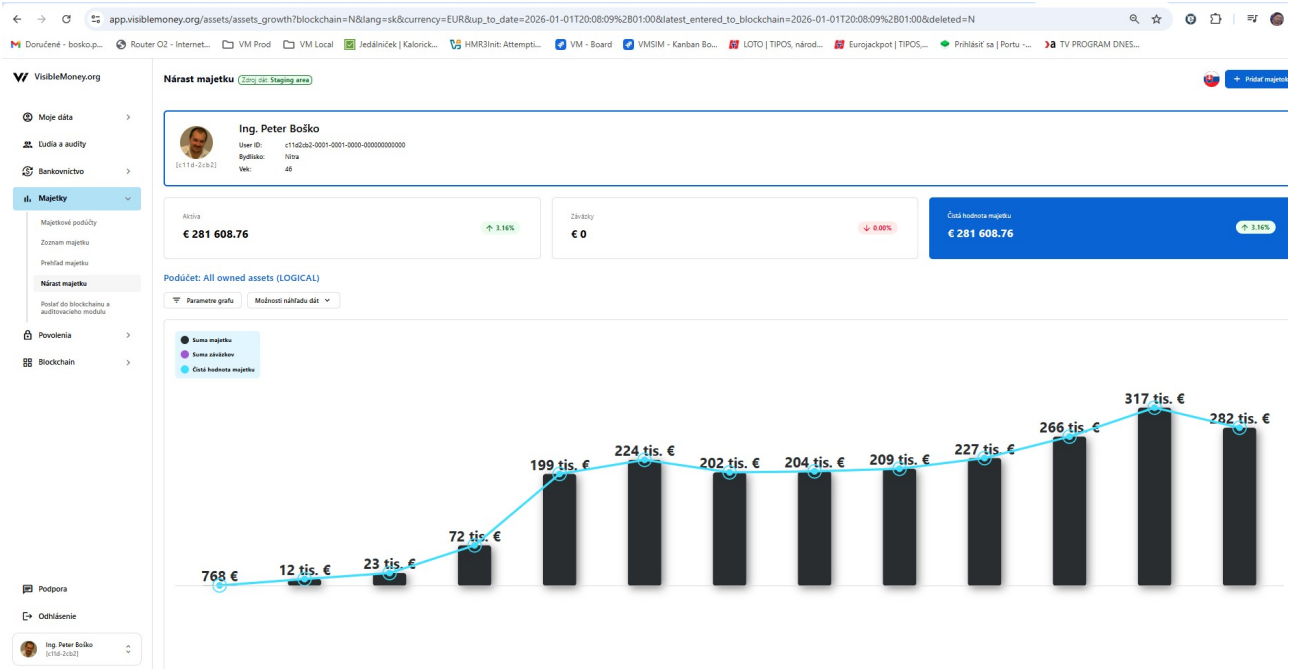


إقرار ذمتي المالية الثابت في المشروع حتى مايو 2025

ويمكن أيضاً إعداد إقرار مفصّل للذمة المالية ضمن المشروع، يمتد عبر الزمن ويبيّن، مثلاً، ما حققه الشخص من أرباح في تداول العقارات أو غيرها من أنواع الأصول. وبذلك تتضح بالتفصيل الكيفية التي نمت بها ثروته حتى بلغت مستواها الحالي.



بنية حساباتي الفرعية للأصول في التطبيق ضمن إقرار الذمة المالية المفصّل

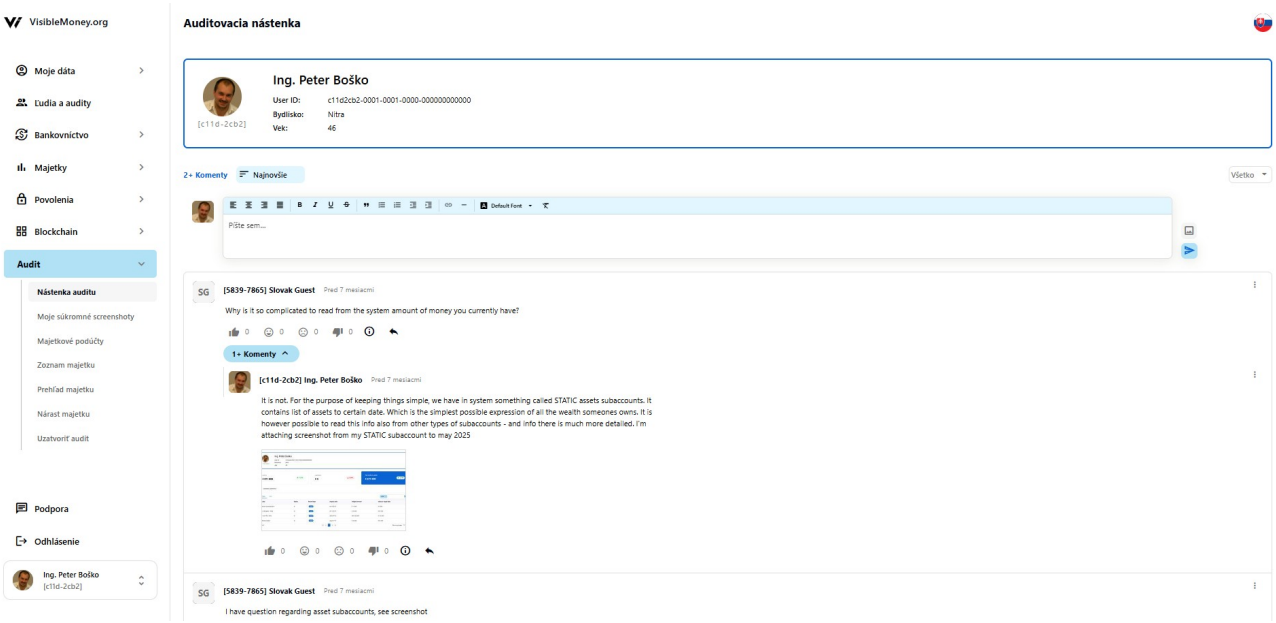


نمو ثروتي عبر الزمن في التطبيق، من عام 1998 حتى عام 2025

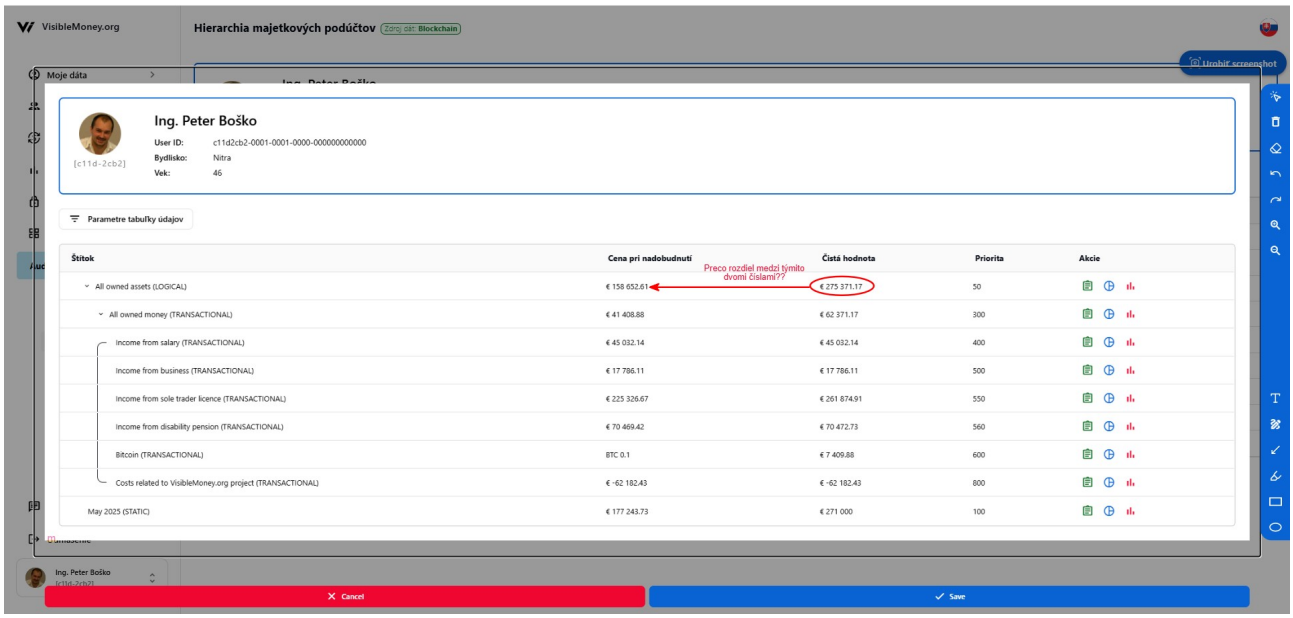
ومن وظائف المشروع التي لا تقل أهمية ما يُسمّى بالتدقيق. إذ يتيح التدقيق لأعضاء المشروع الآخرين الاطلاع على بيانات ممتلكات المستخدم. ويمكن تحديد من يحق له الاطلاع بحسب مستوى الشفافية الذي يختاره الشخص في المشروع، بدءاً من انعدام الشفافية، مروراً بالشفافية عند الطلب، والشفافية بواسطة طرف ثالث يُسمّى المدقّق العام، ووصولاً إلى الشفافية الكاملة. وتعني الشفافية عند الطلب أنه عندما يطلب شخص الاطلاع على بيانات مستخدم، فلا بد أن يوافق ذلك المستخدم على الطلب موافقة صريحة؛ وبعد هذه الخطوة وحدها تُتاح البيانات. أما الشفافية بواسطة مدقّق عام فتعني أن طلب التدقيق، مرفقاً بوصفه، يصل إلى شخص ثالث مخوّل بالرد على مثل هذه الاستفسارات. ومهمته أن يدرس المستندات، ثم يجري التدقيق على البيانات، ويكتب النتيجة إلى من طلبه. وتعني الشفافية الكاملة أن لأي

مستخدم موثّق في التطبيق الحق في تدقيق بيانات المستخدم. ومن العناصر الأخرى التي قد تقيّد من يستطيع رؤية البيانات إعدادٌ يمكن أن يحصر حق التدقيق في المستخدمين الذين جرى التحقّق من هوياتهم بوثيقة رسمية، كالبطاقة الشخصية أو جواز السفر أو غيرهما من وثائق الهوية. وبهذا يمكن ضمان ألا يدقّق بيانات المستخدم إلا شخص يظهر باسمه الحقيقي.

يتضمّن الجزء المخصّص للتدقيق في التطبيق وظيفة تُسمّى لوحة التدقيق. وهي شبيهة بلوحة نقاش على الإنترنت، يستطيع جميع المستخدمين الذين مُنحوا حق الوصول إلى التدقيق أن يطرحوا فيها ملاحظاتهم. وتتيح وحدة التدقيق في التطبيق التقاط صورة للشاشة الحالية، وكتابة تعليقات على الصورة أو إبراز بعض المعلومات فيها. وبعد ذلك يمكن إدراج هذه الصور، مرفقة بالتعليقات، في لوحة التدقيق الخاصة بالمستخدم.



لوحة التدقيق في التطبيق



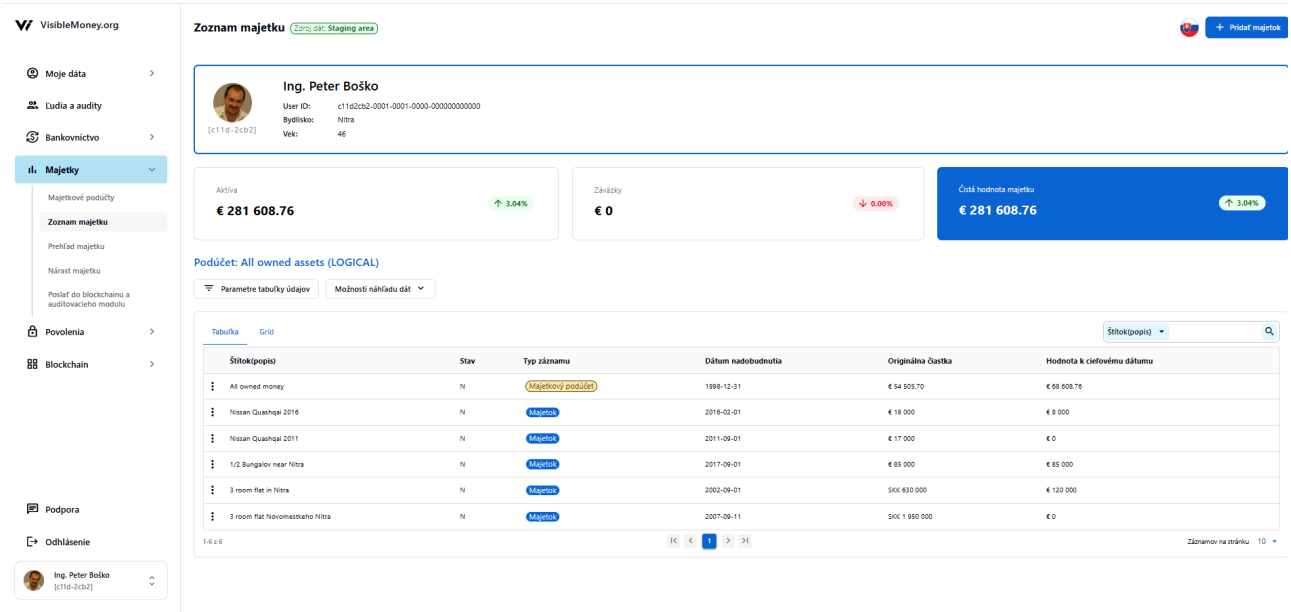
وحدة التدقيق في التطبيق التي تتيح التعليق على كل بيان على حدة

29 وظائف سلسلة الكتل في المشروع

يُبنى المشروع منذ البداية على تقنيات وتدابير أمنية تتيح له، من حيث الإمكان، أداء دور نظام المقاصة المركزي للمجتمع الذي وصفه Walsch في كتابه. ودور سلسلة الكتل في النظام هو ضمان أصالة البيانات، وضمان ألا يحدث، مثلاً، أن تُحذف بعض البيانات من النظام أو تُعدّل ببساطة على مستوى قاعدة البيانات. فسلسلة الكتل، بوصفها تقنية، هي قاعدة بيانات متى دخلها شيء بقي فيها إلى الأبد، كأنه منقوش في الحجر. ومن المستحيل تقنياً تغيير شيء فيها بأثر رجعي من دون الإخلال بسلامة البيانات. وإذا حدث ذلك في قاعدة بيانات سلسلة الكتل، كُشف فوراً عند أول عملية تحقّق.

لذلك تدخل جميع البيانات المهمة في النظام إلى نظام سلسلة الكتل الفرعي بعد وقت قصير من إنشائها. وفي هذا النظام الفرعي يُحوَّل كل بيان إلى صيغته النصية، أي إلى تمثيل للبيانات بصيغة JSON، ثم تدخل بصمة التجزئة المحسوبة من هذه القيمة النصية إلى سلسلة الكتل. ولضرورة ضمان إمكانية حذف البيانات بما يتوافق مع GDPR، لا تدخل القيم النصية الكاملة إلى سلسلة الكتل، بل بصمات SHA256 الخاصة بها فقط. فإذا قال أحد المستخدمين إنه يريد الانسحاب من المشروع، وطلب أن نحذف بياناته حذفاً لا رجعة فيه، فإننا نستطيع فعل ذلك. إذ لا حاجة إلى المساس بالجزء الخاص بسلسلة الكتل، لأنه لا يتضمّن سوى بصمات تجزئة القيم، لا القيم نفسها. وهذه البصمات لا قيمة لها من دون القيم الأصلية التي حُسبت منها، وهي القيم التي سنحذفها.

وفي ما يتعلق بطريقة تسجيل البيانات في النظام، ينبغي أيضاً توضيح أن أي تحديث يجري في الجزء الخاص بسلسلة الكتل يتم بإنشاء نسخة جديدة من الكائن المعني في قاعدة البيانات، مرفقة بطابع زمني يحدّد وقت إنشائها. فإذا سجّل شخص، مثلاً، في سلسلة الكتل بتاريخ 1.1.2025 أنه اشترى سيارة مقابل 50 000 EUR، ثم عدّل سعر الشراء بعد نصف عام إلى 80 000 EUR، فسيكون في وسع المستخدم الذي يدقّق بياناته أن يرى القيمتين. فإذا أجرى التدقيق على لقطة منشأة بتاريخ 1.1.2025، رأى القيمة 50 000، وإذا أجراه على لقطة بتاريخ 1.6.2025، رأى القيمة 80 000 EUR. وعند إدخال البيانات ينبغي تذكّر أن ما يدخل سلسلة الكتل مرة يبقى فيها إلى الأبد.



شاشة قائمة الممتلكات

30 تأمين المشروع ضد أي إساءة استخدام قبل أن يصبح نواة المجتمع

إذا أثبت المشروع نجاحه إلى حد يجعل انتقال المجتمع بكل آليات عمله إليه خياراً معقولاً، فسيكون على نخبة خبراء أمن الحاسوب في العالم أن يعيدوا تقييم النهج المتبع فيه بأكمله. بدءاً من طريقة تطويره، مروراً بكيفية اطلاع موظفي العمليات الخلفية على بيانات النظام، وصولاً إلى طريقة استخدام مطوّري المشروع عميل SQL على قاعدة البيانات الفعلية عند التحقيق في المشكلات.

ولا بد من تطبيق قاعدة مفادها أن كل اطلاع على البيانات يُسجَّل على مستوى النظام بطريقة لا يمكن تعطيلها، سواء أكان تدقيقاً باستخدام وظائف التطبيق، أم اطلاعاً من أحد مستخدمي العمليات الخلفية، أم أمراً يُنفّذ بواسطة عميل SQL على قاعدة البيانات الفعلية. ويجب أن يستطيع صاحب البيانات أن يعرف، من خلال التطبيق، كل مرة جرى فيها الاطلاع على بياناته.

وسيتعيّن أن تتضمّن الإجراءات المنهجية، مثل إجراءات تصحيح أخطاء التطبيق، خطوات تشمل مثلاً إخفاء هوية البيانات التي تُنسخ من بيئة التشغيل الفعلية لأغراض إصلاح الأخطاء. وأعمل مع الفريق على تطوير تطبيق يتيح تصدير بيانات مستخدم معيّن من قاعدة بيانات، ثم استيرادها مثلاً إلى بيئة اختبار لمحاكاة الحالة الموجودة في بيئة التشغيل الفعلية. ولا بد أن تتضمّن هذه الأداة آليات متقنة للغاية لإخفاء هوية البيانات المنسوخة. وعلى الأرجح، سيتولّى نقل البيانات إلى بيئة الاختبار فريق متخصص، لديه إجراءات منهجية واضحة تحدّد كيفية القيام بذلك.

لست حالياً خبيراً في أمن الحاسوب إلى الحد الذي يمكّنني، من المحاولة الأولى، من إخراج جواب جاهز من جعبتي يبيّن كيف يجب تأمين كل شيء. ولهذا تحديداً أكتب أن هذه المراجعة الأمنية للمشروع لا بد أن يتولّاها متخصصون. ويجب أن يعلّق متخصصون آخرون على التدابير المقترحة، وأن تُراجع وتُنقّح تباعاً حتى يصل الجميع إلى اتفاق على أن أمن المشروع كافٍ، حتى لمشروع بهذه الأهمية.

وقد تؤدي الاستهانة بمثل هذه الخطوة إلى كارثة تضاهي كوارث الكتاب المقدس. لذا لا بد من الإصرار دون قيد أو شرط على بلوغ توافق بشأن مستوى الأمان، وألا يُستهان بأي شيء تحت أي ظرف. وينبغي متابعة أمن المشروع وتقييمه باستمرار، بحيث يستوعب جميع المعارف المستجدة وفق أحدث ما وصلت إليه علوم الحاسوب والمعرفة الإنسانية.

وينبغي مراجعة سجلات الاطلاع على النظام بانتظام، والتحقّق من مشروعية الدوافع التي أدّت إلى الاطلاع على البيانات. وعلى الأرجح، سيكون من الضروري، قبل أي اطلاع، إتمام إجراء إداري يمنحه المشروعية.

ولا شك أن إحكام هذه الإجراءات ومجموعات القواعد الخاصة بالتعامل مع البيانات الفعلية في المشروع لن يكون أمراً سهلاً. لكنني لا أشك في أن المعجزات ستحدث حين يتولّى الأمر الأشخاص المناسبون. فإذا استطاع فرد واحد أن يبتكر وينفّذ شيئاً مثل Bitcoin، فستكون هذه المهمة، بالنسبة إلى أفضل المتخصصين، لعبة أطفال بالمقارنة مع إنشاء عملة مشفّرة لامركزية.

أما في ما يتعلق بأمن تقنية سلسلة الكتل إذا ظهرت الحواسيب الكمّية، وصار من الممكن أن تحسب هذه الحواسيب الشكل الذي ينبغي أن تتخذه البيانات لتعطي بصمة تجزئة محدّدة، فأعتقد أن هذه المشكلة ستكون سهلة الحل باستخدام بصمات تجزئة متعددة للبيانات المطلوبة. فبدلاً من الاحتفاظ ببصمة واحدة، يمكن الاحتفاظ بثلاث مثلاً: للقيمة Peter تُحسب البصمة الأولى من السلسلة النصية Peter، والثانية من Peter1، والثالثة من Peter2. وقد يستطيع الحاسوب الكمّي معرفة كيفية تعديل المُدخل بحيث تكون البصمة الأولى مطابقة لبصمة Peter، لكنه لن يجد حينئذ طريقة لتعديل السلسلة بحيث تتطابق البصمات في

الوقت نفسه مع بصمتي Peter وPeter1، لأن مثل هذه التوليفة ربما لا توجد أصلاً. ولعل من الممكن حساب عدد البصمات المطلوبة حساباً دقيقاً، بحيث نستنفد دوماً جميع الإمكانات الموجودة فعلاً، وتصبح التوليفات المناسبة من البصمات مستحيلة لأنها غير موجودة من الأساس.

31 الانتخابات الرئاسية

في مطلع عام 2023، قررت أن أستفيد من نافذة الفرصة التي كانت تُفتح مع الانتخابات الرئاسية في سلوفاكيا في فبراير 2024، وانتخابات البرلمان الأوروبي في يونيو 2024. ولم تكن لدي فرصة لإنهاء المشروع في الوقت المناسب للانتخابات البرلمانية في خريف 2023، ولا سيما أنها كانت انتخابات مبكرة وغير متوقعة.

كنت آمل أن أنجح في إقناع بعض المرشحين النزيهين للرئاسة بنشر بيانات ممتلكاتهم عبر التطبيق. وكانت المشاريع في عملي تمر آنذاك بمرحلة انتقالية، ولأن الشركة كانت تجد صعوبة في العثور على عمل آخر لي، عرضت أن آخذ إجازة من دون راتب مدتها نصف عام، لأتمكّن من استكمال النقود المرئية وتهيئتها للانتخابات الرئاسية.

انتهت الانتخابات الرئاسية بنتيجة سيئة بالنسبة إلي من ناحية الأعمال. فلم أتمكّن من إقناع أحد بالتسجيل في النظام ونشر بيانات ممتلكاته. وتحدّث معي لبعض الوقت شخص أظنه مساعداً لـ Ivan Korčok، لكن الأمر تلاشى في النهاية. وربما كان ذلك خيراً، إذ كان التصميم البصري للتطبيق آنذاك غير جميل، كما كانت وظائفه لا تزال متعثّرة؛ فلم يكن يتيح عملياً سوى إعداد إقرارات ثابتة للذمة المالية، أي وصف قائمة الممتلكات في وقت محدد.

وبعد أشهر من توقفي عن العمل، حان موعد عودتي للعمل مع الإيطاليين. لكن تبيّن أن بعض التغييرات طرأت على المشاريع، ولم يعد لديهم عمل لي، رغم اتفاقنا السابق. فكان علي أن أبدأ البحث عن عمل في مكان آخر. وبعد نحو نصف عام من البحث، تمكّنت من الالتحاق بشركة دولية كبرى أخرى للعمل على نظام مصرفي، هذه المرة أيضاً بصفتي مبرمج Oracle أول متخصصاً في قواعد البيانات.

وفي المقابل، شهد المشروع نفسه تطوراً إيجابياً هائلاً. فقد تمكّنت من العثور على مصممة موهوبة أضفت على النظام وجهاً إنسانياً. وصار أخيراً يبدو كما ينبغي. وأدخلت كذلك تغييرات وظيفية أتاحت تسجيلاً أدق للممتلكات، وإعداد إقرار مفصّل للذمة المالية إلى جانب الإقرار الثابت، بحيث يمكن أن نقرأ فيه، مثلاً، أرباح الشخص من تداول عقارات لم يعد يملكها. وأضيفت أيضاً إمكانية تسجيل التعاملات بالعملات المشفّرة، ومتابعة تطور قرض عقاري وسداده عبر الزمن، على سبيل المثال. وفي مايو 2025، بلغ التطبيق أخيراً مرحلة لم يعد لدي معها ما يدعوني إلى الخجل منه.

وفي ما يخص الأنشطة التسويقية، بدأت أغرق، مثلاً، أعضاء البرلمان الأوروبي برسائل عن وجود المشروع ورسالته. وأظن أن البرلمان الأوروبي يضم أكثر من 700 عضو. ومن أصل 700 رسالة أرسلتها، نقر على رابط الموقع الوارد فيها نحو ستة نواب أوروبيين. بل ردّ علي اثنان من مساعدي النواب بشيء ما؛ قرأت عن أحدهما أن له ميولاً مؤيدة لروسيا، ولم أرد أن تكون لي أي صلة بشخص كهذا. أما الآخر، فكان نائباً أوروبياً تشيكياً تمنّى لي كثيراً من النجاح في المشروع، لكن عندما دعوته إلى إعداد إقرار لذمته المالية في النظام، تلاشى التواصل.

32 الطموحات السياسية

بدأت أدرك أن المشروع لن تكون له فرصة للنمو ما لم أقدّم أنا نفسي القدوة، وأُرِ الآخرين كيف ينبغي ممارسة السياسة بنزاهة فعلاً: بالحس السليم البسيط، وبشفافية كاملة، وأخيراً وليس آخراً على نطاق عالمي.

لذلك قررت أن أؤسس، ولو بصورة غير رسمية في الوقت الحالي، حزباً سياسياً يقوم على هذه الركائز الثلاث.

الركيزة الأولى — الحس السليم

تتجسّد الركيزة الأولى في وثيقة تصف النهج الذي سيتبعه الحزب الجديد إزاء مختلف القضايا المجتمعية المطروحة حالياً. وبعض ما ورد فيها أمضيت حياتي كلها أفكّر فيه. وقد حاولت أن أضع في تلك الأطروحات كل ما التقطته من حكمة خلال حياتي. ولا أظن أن من الممكن تناول القضايا المذكورة بطريقة أعقل مما كُتب في تلك الوثيقة. وآخذ فيها بالحسبان أموراً منها، مثلاً، أن هناك مسائل لا يملك الإنسان العادي ببساطة فرصة للحسم فيها على نحو صحيح من دون جهاز داعم. لذلك أقترح إنشاء مجلس على مستوى الكوكب، يتولّى المسائل الأخلاقية المتعلقة بالتعايش الإنساني التي تبدو للوهلة الأولى عسيرة الحل. وينبغي أن تكون مواقف هذا المجلس ملزمة لجميع حكومات العالم. فإذا اتفق المجلس على أمر، فسيكون تقييمه أكثر كفاءة بكثير، مسنوداً بكامل الثقل والوسائل المتاحة له، فضلاً عن كونه محايداً وموضوعياً لا تشوبه شعبوية. ومن المسائل التي قد ألجأ أنا شخصياً إلى مثل هذا المجلس بشأنها، مثلاً، ما إذا كان من الملائم السماح لذوي الميول الجنسية المختلفة بتبنّي طفل، وما الشروط التي تجعل ذلك ملائماً أو غير ملائم.

فهذه مسألة لا يستطيع أي سياسي أن يحسمها بعقلانية وهو جالس خلف مكتبه. إذ إن وضع منهج يحدد متى وتحت أي ظروف يُسمح أو لا يُسمح للأزواج من الجنس نفسه بتبنّي طفل، يقتضي دراسة مكثّفة لعدد كبير من الحالات التي نجح فيها التبنّي، وتلك التي انتهت على نحو سيئ. ولن يكون من الممكن وضع منهج يحدد كيفية التصرف في الظروف المختلفة إلا بعد استقصاء عدد كبير من هذه الحالات الناجحة وغير الناجحة. وقد يشمل هذا المسار تقييماً نفسياً وجنسياً للوالدين المحتملين، وربما إجراءات مطوّلة متنوعة قد لا تكون مريحة للراغبين في التبنّي. لكن إذا كانت رغبة هذين الشخصين في تأسيس أسرة شبه مكتملة صادقة وجادة، فلن يمانعا في الخضوع للإجراءات. أما أن يقرر سياسي من خلف مكتبه، بناء على حدسه وحده، أن شخصاً لا يحق له تكوين أسرة مكتملة لمجرد ميوله الجنسية، فذلك علامة على تبسيط بدائي وشعبوية لا مكان لهما في المجتمع الحديث.

ومن أمثلة النهج غير التقليدي أيضاً الموقف من المهاجرين والهجرة. فأعتقد أن حظ الإنسان في أن يولد في منطقة متقدمة من العالم لا يرتبط بحقوق فحسب، بل بواجبات أيضاً. ومن هذه الواجبات أن يمد، من موقعه المريح، يد العون إلى كائن آخر إذا اقتضت الحاجة. أما المشكلات التي ترافق المهاجرين، مثل ضعف اندماجهم في المجتمع، فسيكون حلها سهلاً بفضل النقود المرئية. فالمهاجر في بلده الجديد ضيف، وعليه أن يلتزم بقواعد وطنه الجديد، وإلا فإن البلد المضيف يحتفظ بحق رفضه. وقد تتضمّن تلك القواعد، مثلاً، اشتراط خضوع المهاجرين لأشد مستويات الشفافية المالية في النقود المرئية. وهذا يعني أن جميع المعاملات الاقتصادية لذلك الشخص ستكون تحت أنظار المحيطين به. وفي اللحظة التي يشتري فيها بندقية هوائية لإطلاق النار على العصافير، سيعلو اعتراض من حوله، وسيكون عليه أن يقدّم تفسيراً. وبهذه الإدارة سيكون هؤلاء أفضل المهاجرين في العالم.

أما الأسباب الأخرى المؤيدة للهجرة، مثل تناقص عدد السكان، فهي معروفة عادة. لكنني لا أنوي التذرّع بها، لأنني أعتقد أن الكوكب، ولا سيما بعد أن يحل العلم مسألة خلود الإنسان، سيواجه المشكلة المعاكسة

لتناقص السكان. فإذا لم يعد الناس يموتون بسبب المرض أو الشيخوخة، فسيكون على الكوكب معالجة الاكتظاظ السكاني، لا نقص البشر.

الركيزة الثانية للحزب السياسي — الشفافية الراسخة

ستعتمد الركيزة الثانية، وهي الشفافية الراسخة، اعتماداً كبيراً على مشروع النقود المرئية. إذ سيتعيّن على كل عضو في الحزب الجديد أن يعدّ إقراراً مفصّلاً لذمته المالية ضمن المشروع، وأن يجري التحقّق من صحته إما على يد الجمهور كله، أو على الأقل في دائرة موثوقة من المحيطين بالسياسي. وأعتقد أنه إذا أثبت المشروع نجاحه، فسيكون من المناسب التفكير في تشريع يُلزم السياسيين العاملين في الشأن العام بتحديث بيانات ممتلكاتهم في المشروع. وعلاوة على ذلك، ينبغي أن يظل السياسيون مشاركين في المشروع مدى الحياة، أي حتى بعد اعتزال السياسة، كي يتسنّى رصد أي تدفقات غير سليمة للأصول، ولو حدثت بعد مغادرتهم الحياة السياسية. والهدف البعيد للمشروع هو أن يشارك فيه جميع الناس، لا السياسيون وحدهم، لأن آثاره لن تظهر كاملة إلا عندئذ. غير أن أمراً كهذا لن يلقى تفهماً لدى كثيرين، على الأقل في البداية. فلا بد أولاً من التحقّق من الآثار الإيجابية للمشروع. والسياسيون ومن تُدفع رواتبهم من المال العام هم الخيار الأول الواضح لهذا الاختبار، لأن إثبات نزاهتهم واستعصائهم على الفساد هو الأهم. ومن الواضح أن المشروع سيعاني في البداية كثيراً من العيوب والنواقص، لكنني آمل أن يكون فريقي موجوداً لهذا الغرض، فيعالج ما يظهر منها ويدفع المشروع في الاتجاه المنشود.

الركيزة الثالثة — العالمية

بعد أن تعولمت التجارة والحياة الاقتصادية على الكوكب، آن الأوان لتعولم السياسة أيضاً. فمن المخجل أننا، في وقت نجحت فيه البشرية في رقمنة المعرفة بإنشاء الذكاء الاصطناعي، لا نزال نفتقر إلى تمثيل سياسي رسمي للكوكب بوصفه كلاً واحداً. فالأمم المتحدة لا تملك عملياً أي صلاحيات سياسية حقيقية، وبفضل هذا العجز يفعل سياسيو بلدان العالم المختلفة ما يحلو لهم. وإن وجود أمور كالحروب بين الأمم أو بين فئات السكان في القرن الحادي والعشرين لأمر يدعو إلى الخجل.

ينبغي لقوة سياسية حديثة تسعى إلى توحيد البشرية أن تعمل وفق مبادئ تشبه مبادئ الشركات العالمية، مثل Mc Donalds. فكما تُطوَّر في مقر مركزي لدى Mc Donalds منتجات تُباع لاحقاً في أنحاء العالم، ينبغي للحزب السياسي العالمي أيضاً أن يكون له مقر مركزي تُصاغ فيه أفضل المنتجات السياسية الممكنة. وكل مشكلة راهنة تتطلّب حلاً يتبنّاها هذا المركز ويعدّ لها أفضل حل ممكن، مستنداً إلى الحس السليم، وبموضوعية ورفض صارم للشعبوية. وبما أن السياسيين المحليين المنتمين إلى هذا الحزب في مختلف البلدان سيكونون ملزمين بموقف المركز عند ممارسة السياسة، فسيتراجع إغراء الشعبوية والارتجال غير المرغوب فيه. فإذا كانت هناك مشكلة في العالم، فينبغي أن يجتمع فريق من أفضل المتخصصين في مجالها ليحدّد كيفية حلها. وينبغي لهذا الفريق أن يأتي دائماً بالحل الأكثر عقلانية، وأن يكون ملزماً للسياسيين المحليين. وهكذا نتخلّص من إعادة اختراع العجلة بلا داع؛ إذ يكفي على المستوى المحلي اعتماد ما يقدّمه المركز من طرق لحل المسائل. وستكون هذه الحلول من صنع أفضل العقول على الكوكب في المجال المعني، من دون شعبوية غير مرغوب فيها، وفي توافق دائم مع الحس السليم.

وفي مرحلة لاحقة، حين تُبنى هياكل كافية للأحزاب السياسية المحلية، سينتقل وضع الموقف الموحّد من المقر المركزي إلى مجلس داخلي في الحزب، يتشكّل من قياداته في الفروع المحلية المختلفة، ويكون أشبه بعقل داخل عقل الكوكب.

هذه الطريقة في عمل العالم هي، في رأيي، ما يُسمّى النظام العالمي الجديد. ففي نظريات المؤامرة يُصوَّر النظام العالمي الجديد على أنه دكتاتورية مظلمة غايتها استعباد البشرية. أما أنا فأعتقد أن الحقيقة هي العكس تماماً. فالنظام العالمي الجديد هو في الواقع نمط جديد لعمل البشرية اقتصادياً واجتماعياً وسياسياً. نمط يكون فيه مفتاح التعايش المنصف والعادل بين البشر نظاماً مجتمعياً يقوم على أسس الديمقراطية الليبرالية، وتُضاف إليه شفافية شبه كاملة في تدفقات الأموال والأصول. وأعتقد أن هذا التغيير في تنظيم المجتمع ضروري حتى تتمكّن البشرية، في عصر تقنيات اليوم أيضاً، من التطور ومواصلة النمو بأمان نسبي.

33 مقتطفات من مدوّنتي الشخصية

Diebus solitudinis

أيام الوحدة، أو «Nothing else matters».
حين يصفو ذهنك، يدفعك صفاؤه إلى فعل واضح.
حين تكون وحيداً كالقدم اليسرى، تعرف أن ثمة يمنى في مكان ما.
نحن بشر على ضفة نهر، أتراهم يعرفون ذلك منذ عصور؟
فلا بد للنهر من ضفتين. وبطيب خاطر أنزل إليه عارياً.
عودة إلى زمن عمّدت فيه أمّ أمي، وقدّست الحياة بالإيمان.
في المعبد، فداحة هذا الفقد، لن أدفعها في أعماق الروح بلا مقابل.
صفاء هذه السطور المتدفّق ينسج للقلب نبعاً من ماء حي.
باسم الآب والروح والابن — بعين من بلّور تلتقط الحقيقة.
في تلك المرآة، وبكل هذا الصفاء، تتحوّل الصور يقيناً إلى حياة.
وهكذا أنت أيضاً، في هذه اللحظة، أصبحت حياً.

Spomaľ — Katka Knechtová — حوار غريب

هي: وراء شيء أسطوري، إلى حدائق لا صليب فيها.
إلى أين تندفع في جنونك؟ لا أستطيع مجاراتك.
تمهّل — سرعتك أعلى مما ينبغي، لا أدركها إلا بحاستي السادسة.
أشعر بالدوار.
أسرع إلى جوارك، وقد سئمت هذه الغرامات التي لا داعي لها.
أعليّ أن أخاف؟
هو: لا، يا عزيزتي، لا داعي للخوف، حقاً.
وإن كان قليل منه لا يضرّ، ربما.
فثمة شيء بديع يولد.
بلاد، أو لعلّه العالم كله، حيث لا آلام بعد اليوم.
عالم يتنفّس فيه الإنسان بحرية.
عالم يبقى فيه الإنسان شاباً إلى الأبد.
عالم يفعل فيه الإنسان ما يحبّه حقاً.
أحدهم يؤلّف الموسيقى، وآخر يوزّع المثلجات في الساحة.
وثالث يكرّس حياته لتربية أطفاله.
ليحسّ على نحو أعمق كيف يطير الزمن.
وما عليه إلا أن يعد أمام المذبح بأن يبقى هو وأمّهم زوجين مثاليين، حتى يبلغ الأطفال مطلع الرشد.

عالم توقّفت فيه القيم عن أن تُقاس بالنقود، عالم تُصان فيه سعادة الإنسان بأمانة.
حيث لا مرض بعد اليوم، وحيث تتحرّر البشرية من العبودية.
عالم لا عوز فيه بعد اليوم، ولا يبذل فيه الإنسان طاقته إلا لما يحمل الحب حقاً —
للأسرة والسعادة والإيمان، ولما يمنحه المعنى.

3 تحديات جوهرية تواجه البشرية اليوم وإجابتي عنها

3 تحديات من تحديات عصرنا قررت أن أكرّس لها طاقتي، من تغيير قواعد المجتمع، إلى الحياة الأبدية، وصولاً إلى التقدّم في علم الوجود.

التحدي رقم 1 — تغيير طفيف في القواعد التي يعمل وفقها المجتمع، بأثر هائل في كفاءة التعايش الإنساني: إرساء النقود المرئية

أنا مبرمج في حياتي المهنية. ومن المألوف إلى حد كبير في البرمجة أنك، بعد أن تنشئ للعميل وظيفة معينة ويعمل كل شيء كما ينبغي، تعود للتفكير في المشكلة برمّتها، لكن هذه المرة وأنت أغنى بكل الخبرات التي اكتسبتها منذ البداية. ثم تبرمج الأمر كله من جديد، إذا سمحت الظروف، ولكن على أساس تصوّر أشمل بكثير من المرة الأولى. فأنت تعرف الآن ما ينتظرك من مشكلات أثناء الحل، وما الاستثناءات التي يجب أن يكون نظامك قادراً على التعامل معها، وهكذا. وتُسمّى هذه العملية إعادة الهيكلة البرمجية. وآخر من أجرى عملية إعادة الهيكلة هذه، من منظور يحيط بآليات عمل المجتمع كله، كان يسوع المسيح قبل 2000 عام. وقد مرّ 2000 عام، ولم يفكّر أحد خلالها في طريقة أفضل وأكثر اتساقاً يمكن أن يعمل بها المجتمع الإنساني. فقول المسيح: «من كان منكم بلا خطيئة فليرمها أولاً بحجر»، وقوله: «كل ما تريدون أن يفعل الناس بكم، افعلوه أنتم أيضاً بهم»، كانا تقدّماً بالقياس إلى وصايا موسى العشر، لكن قواعد المجتمع منذ عهد الناصري تطوّرت، إلى حد كبير، من تلقاء نفسها. وما أحاول قوله هو أنه ربما حان الوقت، بعد 2000 عام من اكتساب الخبرة، لكي نتراجع خطوة ونحاول تصور كيف يمكن للمجتمع الإنساني أن يعمل على نحو أفضل. وقد لمحت للمرة الأولى جواباً عن الصورة التي ينبغي أن يتخذها المجتمع الإنساني في الألفية الثالثة في نص للكاتب الأمريكي Neale Donald Walsch، في كتابه «حوارات مع الله 2». قرأت الكتاب في منتصف التسعينيات، حين كانت سلوفاكيا تعصف بها حقبة Mečiar الجامحة والصراع على الممتلكات التي جرت خصخصتها لتوّها. والفكرة كلها بسيطة للغاية من حيث المبدأ. فالنقود، بحسب الكاتب، تكون في المجتمعات المتقدمة، أي تلك التي لا يريد فيها أحد شيئاً على حساب أحد آخر، شفافة ومرئية تماماً. وبعبارة أخرى، يستطيع كل فرد في المجتمع أن يعرف ويتحقّق في أي وقت من مقدار المال الذي يملكه أي شخص، وممتلكاته وتدفقاته المالية، وما إلى ذلك. وبوصفي متخصصاً في المعلوماتية، أدركت أن تحقيق هذا ممكن بإرساء نظام مصرفي يتضمّن هذه المعلومات ويستطيع إتاحتها، ويكون في الوقت نفسه مركز المقاصة المركزي للمجتمع بأسره. وإذا خطر ببالك نحو ألف سبب تظن معه أن هذا لا يمكن أن ينجح، فجرّب أولاً تصفّح https://viditelnepeniaze.sk، فقد تناولت فيه الفكرة من اليمين واليسار، ومن الأعلى والأسفل. ويمكنك أيضاً التسجيل ببريدك الإلكتروني لتلقّي النشرة، فهي بالنسبة إلي مقياس مهم لمدى نجاحي أو إخفاقي في الوصول إلى الجمهور.

ولأختم، أعتقد أن انتقال المجتمع بأكمله إلى نظام مالي شفاف، تكون فيه الأموال والممتلكات وتدفقاتها مرئية تماماً، قد يكون أكثر من مجرد وسيلة لتحسين عمل البشرية بوصفها كلاً واحداً؛ بل قد يكون ضرورة. إذ سيتيح وضع آليات رقابة عند نقاط المجتمع الحساسة، التي قد تكون حراستها حاسمة، فيما لا

تتناول الرأسمالية التقليدية حمايتها أصلاً. وأوضح مثال يخطر ببالي أن النقود المرئية ستتيح رقابة أفضل بكثير على ما تفعله فعلاً، مثلاً، مختبرات بيولوجية قادرة على تطوير فيروس قاتل جديد.

التحدي رقم 2 — تقدّم في الطب يقود إلى القدرة على علاج جميع الأمراض، بل الشيخوخة نفسها: بلوغ الحياة الأبدية

أعتقد أن أعظم فرصة للأعمال في عصرنا ليست السيارات الكهربائية ذاتية القيادة، بل شيئاً يلبّي احتياجات كل إنسان على نحو أشد شخصية وحميمية بكثير من أي سلعة مادية جذابة. فالتقدّم في العلوم كلها يضيء طريقاً سيصبح عاجلاً أو آجلاً واقعاً. وأعني بذلك التقدّم في الطب، لكن ليس في علاج الأمراض وحده. فمن القدرة على علاج أي مرض إلى عكس العمليات البيولوجية في جسم الإنسان خطوة صغيرة فحسب؛ أي وقف الشيخوخة، أو حتى عكس اتجاه الساعة البيولوجية للإنسان مباشرة.

وبوصفي متخصصاً في المعلوماتية، أرى في حل هذه المشكلة التي تمس كل إنسان إمكانات هائلة لتطبيق التقنيات البرمجية. فمشكلة الطب هي التغذية الراجعة. والطبيب في الواقع لا يستطيع أن يخبرك بيقين نسبته 100 % كيف سيستجيب جسمك حقاً لدواء معين، فضلاً عن أن يخبرك بما ستعانيه من آثار جانبية إذا تناولته عشر سنوات متواصلة. ويمكن للنماذج البرمجية للجسم أن تحل هذه المشكلة. فالنموذج البرمجي لجسم الإنسان نظام يستطيع حساب كيفية تصرّف جزء من الجسم في ظروف خارجية معينة. وستصبح هذه المحاكاة الافتراضية للجسم البشري الكأس المقدسة للطب. وبفضل إمكانية اختبار استجابة الجسم لمختلف المواد الكيميائية أو العلاجات، ستكون بين أيدي الأطباء أداة تمكّنهم من التحكم الكامل في كل خلية من خلايا جسم الإنسان.

يهتم كل إنسان بصحته اهتماماً بالغاً، وسيُكافأ أي تقدّم في هذا المجال بنجاح هائل في عالم الأعمال. بل قد يكون الوصول إلى الذكاء الاصطناعي العام أسرع إذا حاولنا محاكاة كيمياء الدماغ البشري والعمليات الجارية فيه، بدلاً من بناء الشبكات العصبية الاصطناعية.

ولأربط خلاصة هذا التحدي بعنوان المقال كله، أعتقد أنه إذا تمكّنت في الخطوة الأولى من كسب مال يكفي لتمويل البحث الذي يتطلّبه التحدي الثاني، ولو استمر عدة عقود، فسيكون تحقيقه ممكناً. وأدرك أن رواد أعمال أذكياء سيغتنمون هذه الفرصة سواء شاركت أم لم أشارك، لكنني إذا تناولت الأمر كله بصورة منهجية وعيني على الهدف، فسيكون من الممكن بالتأكيد اختصار المسار ببضع سنوات. وقد يعني ذلك لأبناء جيلي الفرق بين الحياة والموت. أصحّح عبارتي: الفرق بين الحياة الأبدية والموت.

أعتقد أن الفكرة كلها قابلة للتحقيق خلال 20 عاماً، بطريقة تشبه الطريقة التي أُنجزت بها قراءة الجينوم البشري. فعند مطلع الألفية قُدّرت كلفة قراءة جينوم فرد واحد بمليار دولار. وبعد 20 عاماً، صار التسلسل الجيني يُجرى تجارياً مقابل 1000 يورو. صحيح أن المهمة التي أصفها أشد تعقيداً بمرتبة كاملة، لكن يمكن إنجازها بتقنيات أحدث بعشرين عاماً.

التحدي رقم 3 — تقدّم في علم الوجود: بلوغ برهان يقيني بنسبة 100 % على أن العالم الخارجي والناس من حولي حقيقيون مثلي تماماً، وحل مشكلة الوحدة

يمس هذا التحدي سمة من سمات الحياة والوجود، أراها أعظم لعنة على الإنسان والوجود ذاته، وأعظم نعمة في الوقت نفسه. وأتوقع أن قليلين سيفهمون هذه الفقرة. فمعظم أبناء جيلي منشغلون حتى آذانهم برعاية من حولهم ممن يعتمدون عليهم، وأعني بذلك الأبوة والأمومة. وحين تكون هذه هموم المرء، فإنه في نهاية اليوم يرضى بأنه بخير، وستبدو له التأملات من هذا النوع، في خلود خنفساء، عبثية ولا جدوى منها. لكن الوضع سيتغير جذرياً إذا تحقق التحدي الوارد في البند الثاني فعلاً، وعاش الناس زمناً لا حد له. سيكبر الأبناء ويرحلون، بل قد يصبح من المستحيل، بسبب محدودية موارد الكوكب، إنجاب عدد غير محدود من

الأطفال كما هو الحال اليوم. وبعد تجاوز المرحلة الأولى من الحياة، لن ينجب الناس أطفالاً آخرين إلا في حالات استثنائية. وسيكون لديهم وقت أطول للاستبطان ومراقبة عالمهم الداخلي.

ولأن هذا الجزء من المقال شخصي على الأرجح إلى حد بعيد، فلعل من المناسب أن أبيّن منظور ظروفي الخاصة. أنا في الثانية والأربعين، وقد أقعدني التصلّب المتعدد على كرسي متحرك، ومن المحتمل أن المرض لم يقل كلمته الأخيرة بعد. وفي ظروف كهذه، لا بد أن أكون على شيء من الجنون كي أجمع الشجاعة لتأسيس أسرة. وما أحاول توضيحه هو أن وضعي الشخصي خاص إلى حد كبير، ولعلي أفكّر أيضاً في أمور لا يذهب إليها ذهن الإنسان عادة.

قليلة جداً هي الأشياء التي يملك الإنسان بشأنها يقيناً مطلقاً بنسبة 100 %. ومن الأشياء التي تنتمي إلى هذه القائمة المميّزة قول René Descartes: «أفكّر، فأنا موجود». فإذا صحّ المنطق الأولي، فإن الواقعة التي يعيشها الإنسان في اللحظة الراهنة، أي كونه يفكّر، تستلزم بالضرورة أن يكون كياناً حقيقياً، لأنه يُنتج الفكر. أما الغالبية الساحقة من أمور الحياة الأخرى، فتبعد أميالاً عن اليقين الذي يملكه المرء بوجوده. وقد يكون إدراك الإنسان والواقع متباعدين كتجربة من لا يرى إلا الظلال في كهف Platón الشهير. ولا يستطيع الإنسان أن يعرف عن محيطه إلا ما تنقله إليه حواسه. فإذا كان لديك، مثلاً، خلل في الإدراك، كعمى الألوان، فلن تفهم أبداً كيف يرى العالمَ من يتمتّعون بحواس سليمة. ومن الناحية النظرية، قد لا يكون العالم الخارجي حقيقياً أصلاً؛ يكفي أن يبدو كذلك لحواسك. وبعبارة أخرى، لا يملك الإنسان أي برهان على محيطه، وقد يكون كل ما حوله غير حقيقي، ويكفي لذلك أن تخدعه حواسه باستمرار. وأعتقد أن أعظم قفزة نوعية في الإدراك قد يعيشها الإنسان هي اكتساب يقين يماثل في نوعيته يقينه بأنه موجود، يقين بأن ما يهمّه في العالم الخارجي حقيقي حقاً بقدر حقيقته هو. وإذا نجحت في بلوغ مثل هذا اليقين بشأن العالم الخارجي، فسأجلس وحسب وأبكي ثلاثة أيام من شدّة الارتياح. إنه لأمر بالغ الرعب والإحباط ألا نملك أي يقين أصلاً بوجود أكثر الأشياء أهمية لنا.

كتبت في مقدمة هذا التحدي أن افتقار الإنسان إلى اليقين بشأن محيطه ليس أعظم لعناته فحسب، بل نعمته أيضاً. وهو نعمة لأن التقدّم العلمي في هذه المسألة قد يقودنا إلى نقطة يصبح فيها من الممكن، إن صحّ التعبير، سلب هويات العقول. فلو كان لديك ملياردير اليوم، فلن يحدث أبداً أن يأكل مليار شطيرة همبرغر وينتفع بها بقدر مجموع انتفاع مليار شخص أكل كل منهم شطيرة واحدة. أما إذا أصبح من الممكن سلب عقل إنسان آخر، إن صحّ التعبير، وبلوغ اليقين بذلك بأن هذا الإنسان حقيقي بقدر ما أنت حقيقي، فقد يصبح من الممكن معايشة مجموع متع الأشخاص الذين سلبت عقولهم. ولهذا قد يكون مثل هذا التقدّم العلمي سلاحاً ذا حدين.

خاتمة

وصفت ثلاثة تحديات قررت أن أكرّس لها طاقتي، ما دامت لدي بعض القوة والإرادة. وأنا أعمل على التحدي الأول في خلفية تفكيري منذ منتصف التسعينيات. أما الخطوات الملموسة نحو إرساء النقود المرئية، فقد بدأت بها قبل نحو عام، بإنشاء موقع إلكتروني للفكرة وتطوير برمجيات يمكن أن يعمل عليها نظام النقود المرئية. ويستند التحدي الثاني إلى النجاح المحتمل للأول. فإذا حقّقت اختراقاً مالياً من خلاله، فسأستثمر الجزء اللازم من الموارد المتاحة في تطوير نماذج برمجية للجسم البشري.

والتحدي الثالث وحده هو الذي لا يلوح فيه حتى الآن ضوء في نهاية النفق. فهو يعتمد على تقدّم علمي لا يمكن التنبؤ به؛ قد يكون على مرمى حجر، وقد يحتاج إلى آلاف السنين. لكن إنسان القرن الثامن عشر كان سيقدّر إمكانات هواتف اليوم المحمولة والإنترنت على نحو مماثل.

كيف تعمل الكارما

أعتقد أن فهم الكيفية التي تعمل بها الكارما في الحياة أمر جوهري لفهم بعض ما يجري فيها. فليس الأمر أن شيخاً يجلس على سحابة في السماء، ويدوّن في دفتره من فعل خيراً أو شراً، ومتى فعله ولمن، ثم يعاقب الناس في مناسبات معينة بما يتناسب مع أفعالهم الماضية.

بل أميل إلى الاعتقاد بأن إدراكنا المباشر من منظور الذات له أثر أكبر بكثير، حتى في آلية الارتداد هذه في الحياة. فنحن أنفسنا ووعينا نعرف جيداً متى فعلنا الخير أو الشر ولمن. وإذا كان رصيدنا سلبياً، فإن لاوعينا يجذب الأشياء السيئة إلى حياتنا، والعكس بالعكس.

فإذا وقع في الحياة أمر سلبي، كإجراء إجهاض مثلاً، فقد يظن الإنسان، في اللحظة التي يقرر فيها الإقدام عليه، أنه قد تصالح ذهنياً مع تبعاته، ثم يتبيّن على المدى الأطول أن ذلك ظن خاطئ ذو عواقب كارثية. وسواء رأينا في إنهاء حياة جنين بشري ذنباً يماثل قتل إنسان حي، أم مجرد إنهاء بلا تبعات لحياة كتلة بيولوجية غير متشكّلة كانت ستدمّر حياتنا لو لم نفعل ذلك، فقد نجد أنفسنا لاحقاً في مواقف يتغير فيها منظورنا. بل من غير المرجّح ألا يحدث هذا التغيّر. فقد يُنظر إلى الإجهاض، من زاوية معينة، على أنه جريمة أشد سوءاً بأضعاف من قتل إنسان آخر، إذ يمكن النظر إليه بوصفه قتل المرء طفله. ولأوضّح ما أحاول قوله: إن مجرد إمكانية النظر إليه على أنه قتل المرء طفله تكفي لكي يدمّر حياته بيقين لا يخطئ. وقد عرفت في حياتي عن قرب أربعة أشخاص فعلوا شيئاً من هذا القبيل. وكان ثلاثة منهم مشلولين بتبعاته إلى حد أنهم أساؤوا تقدير مواقف في غاية البساطة، وحوّلوا حياة من حولهم إلى جحيم. ويبدو كأن أمام عيني مثل هذا الإنسان حاجزاً هائلاً يمنعه من رؤية العالم بموضوعية. فكل ما يفعله يتأثر أولاً بإقحامه في أي أمر عناصر لا علاقة لها به، غايتها الأساسية أن يبرّر بطريقة ما ذلك الذنب الذي اقترفه بحق الحياة.

ولأختم، فإن الإقدام على أمر كالإجهاض قد يؤثر سلباً في الحياة على نحو جذري، حتى لو بدا من منظور اللحظة الراهنة خياراً جيداً وعملياً يمنع انهيار الراحة المعيشية. وفي الغالبية الساحقة من الحالات، يكون الأمر صفقة مع الشيطان يتنازل فيها الإنسان، إن صحّ التعبير، عن صفاء ضميره مقابل حياة تبدو مريحة. وينبغي أن يكون شرح ذلك بعمق إلزامياً، ولا سيما للشابات اللاتي ينوين الإقدام عليه. وقد يكون من الإجراءات الفعالة لتوضيح أثره المحتمل، مثلاً، إلزامهن بقضاء بعض الوقت في قسم حديثي الولادة في المستشفى. فإذا ظلّت المرأة، بعد هذا الشرح الوافي لما قد يسبّبه الأمر، وبعد الاحتكاك بالحياة الجديدة في قسم حديثي الولادة، متمسكة بقرارها، فالأرجح أن أسبابها بالغة الجدية إلى حد ينبغي معه احترامه.

تأمّل في ضرورة تناهي الكون

هذا التأمّل بعيد جداً عن البرهان الصارم، ومع ذلك أعتقد أن في تدفّق أفكاره أموراً سيكون من المفيد معرفتها.

قال Albert Einstein ذات مرة إن الكون والغباء البشري لا نهائيان، وإنه غير واثق من الأول. وسأحاول في هذا المقال تقديم برهان على أن Einstein أخطأ في ما يخص الكون.

لنتخيّل أن الكون لا نهائي حقاً. عندئذ يمكن القول في أي نقطة منه إن على مسافة مليار مليار مضروبة في مليار مليار سنة ضوئية يوجد كوكب أرض ثانٍ، وعليه Peter Boško 2. وإذا لم يوجد على مسافة مليار مليار مضروبة في مليار مليار سنة، فقد يوجد على مسافة أبعد تبلغ مليار مليار مضروبة في مليار مليار، ثم في مليار مليار سنة. ولو كان الكون لا نهائياً، لكانت إمكاناتنا في مواصلة البحث عن Boško 2 لا نهائية أيضاً، ومن ثم محكومة بالنجاح؛ بنجاحات لا نهائية. غير أن Peter Boško 2 هذا سيكون متقدّماً تقنياً إلى حد يستطيع معه أن يرسل إليّ من تلك المسافة 500 EUR لتقع في يدي حين أمدّها الآن. أترون إلى أي عبث نصل؟ إن Peter Boško 2 الذي أصفه غير موجود، لأن ورقة من فئة 500 يورو لم تهبط في يدي للتو.

ولكي أضع الأمور في نصابها، ينبغي أن أوضح أن هذا البرهان يعتمد ضمناً على افتراضين:

أقصد بالكون اللانهائي كوناً يتكرر فيه بلا نهاية توزيع المادة كما نعرفه في الجزء الذي نرصده من كوننا المرئي. ولا بد أن يظل توزيع المادة فيه عشوائياً إلى حد ما إلى ما لا نهاية، وأن يسمح بوجود مجرّات وأنظمة نجمية كما نعرفها. أما إذا كان الكون، مثلاً، يشبه ما نرصده منه إلى مسافة معينة فقط، مهما عظمت، ثم لا يوجد وراء ذلك الحد إلا فضاء فارغ مثلاً، فإنني أعدّ مثل هذا الكون متناهياً.

وأفترض أنه، مع تطور تقني كافٍ، يصبح من الممكن فيزيائياً إحداث أثر مادي ما عبر مسافة هائلة؛ كأن تُنقل ورقة نقدية آنياً إليّ من أي مسافة. فإذا وجد أول Peter Boško 2 على بُعد 10^100 سنة ضوئية، لكنه عجز عن إرسال الورقة النقدية إليّ بسبب عدم كفاية تطوره التقني، فلن يؤثر ذلك في برهاني، لأنني سأواصل ببساطة البحث عن آخر يمتلك أيضاً التقنية اللازمة. وكل ما أحتاج إليه لكي يصح برهاني هو أن يكون إرسال ورقة نقدية عبر أي مسافة ممكناً فيزيائياً بواسطة تقنية فائقة التطور.

لا يمكن أن يكون الكون لا نهائياً، لأن عنصر اللانهاية يقود إلى أمور عبثية يمكن إثباتها، مثل إرسال الورقة النقدية الذي يتضح أنه لا يحدث. غير أن إرسال الورقة ليس سوى مثال واحد ظاهر العبث، غايته توضيح النتائج العبثية المترتبة على كون لا نهائي. وفي الحقيقة، فإن ما ينبغي أن يحدث أوسع بكثير. إذ ينبغي، في جوهر الأمر، أن يحدث كل ما أفكّر فيه وما لا أفكّر فيه، لا لي وحدي، بل في الكون كله. ولو كان الكون لا نهائياً، لوجب أن يحدث في كل مكان كل ما يمكن أن يحدث. وذلك هو تعريف العدم نفسه. وهو، في الحقيقة، اللانهائي.

والجانب الوحيد في الوجود الذي يحمل، بمعنى ما، صفة اللانهاية هو حقيقة أنني أعي ذاتي. أو، إن شئتم، أن الكائنات الواعية تعي ذواتها. لكنني لا أعرف ذلك عنها إلا بصورة غير مباشرة، أما عن نفسي فأعرفه بيقين نسبته 100 %، لأنه يحدث في داخلي مباشرة.

لكن لعلّ الحديث عن ذلك يكون في مرة قادمة

معمارية نظام النقود المرئية (VP) — أول نظام مصرفي شفاف تؤمّنه سلسلة الكتل 1

مضى بعض الوقت منذ نشرت في مدوّنتي مقالاً عن الكيفية التي يمكن بها لابتكارات عالم العملات المشفّرة أن تُحدث تغييراً جوهرياً في تعامل الناس بعضهم مع بعض. وخلاصة الفكرة أن أموال الأفراد الخاصة وممتلكاتهم، إذا أصبحت شفافة إلى حد ما في المجتمع، فمن المرجّح أن يقود ذلك تدريجياً إلى حل الغالبية العظمى من المشكلات الناشئة عن صراع البشر الأزلي على الموارد.

وأودّ في مقال اليوم أن أتناول معمارية النظام الذي أطوّره ببطء، والذي سيلبّي متطلبات نظام مقاصة شفاف يشمل المجتمع بأسره. وفي البداية، لا بد من إطلالة تقنية قصيرة على عالم العملات المشفّرة.

خوارزمية التجزئة مفتاح لتقديم برهان على أن أشياء معينة هي تماماً كما سُجّلت في مكان ما، وليست، بدرجة عالية من اليقين، على أي نحو آخر

في عالم تقنية المعلومات، ولا سيما في مجال العملات المشفّرة، تُعدّ ما يُسمّى خوارزمية التجزئة مفهوماً أساسياً. وأكثر نسخها استخداماً، وهي SHA256، خوارزمية تقدّم لها نصاً قصيراً أو حتى ملفاً حجمه عدة تيرابايتات، فتولّد لهذا المُدخل سلسلة نصية طولها 64 محرفاً، تبدو على النحو التالي:

فبصمة التجزئة SHA256 للنص «Peter»، مثلاً، هي هذه القيمة:

ea72c79594296e45b8c2a296644d988581f58cfac6601d122ed0a8bd7c02e8bf

أما بصمة التجزئة SHA256 للنص «Peter1»، فهي هذه القيمة:

c2a455a6fba64a8aa2dabed5d193a6bd89813376c02ae40b86f56af6473d4323

وكما ترون، فإن القيمتين اللتين أعادتهما الخوارزمية مختلفتان تماماً ومستقلتان إحداهما عن الأخرى. فدالة التجزئة تعمل وفق ما يُسمّى تأثير الانهيار الجليدي؛ إذ يكفي تغيير بتّ واحد في السلسلة المُدخلة لإحداث تغييرات هائلة في النتيجة، بحيث تصبح النتائج مستقلة تماماً رغم أنها ربما نشأت عن بيانات، أو مُدخلات، متشابهة. وخوارزمية SHA256 موحّدة في عالم تقنية المعلومات كله؛ أي إن أي شخص يقول لك إنه حسب SHA256 لمُدخل معين، ينبغي أن تكون نتيجته هي نفسها حتى على نظام تشغيل أو بلغة برمجة مختلفين تماماً، لأن الخطوات المتبعة واحدة في كل مكان.

وتتميّز التجزئة باستخدام SHA256 أيضاً بخاصية أخرى: إذا أعطيت شخصاً النتيجة، مثل القيمة ea72c79594296e45b8c2a296644d988581f58cfac6601d122ed0a8bd7c02e8bf، ولم تخبره أنها بصمة تجزئة القيمة Peter، فلن تكون لديه وسيلة لمعرفة ذلك. والطريقة الوحيدة لاكتشافه هي أن يعوّل على أن النص الذي أدخلته إلى دالة التجزئة لم يكن طويلاً جداً، وأنك استخدمت فيه، مثلاً، حروفاً وأرقاماً فحسب، ثم يبدأ بالمحاولة. فيبدأ مثلاً بحرف واحد، «a»، ثم يضيف إليه b فيصبح «ab»، ويستدعي دالة SHA256 على هذه المُدخلات التي أنشأها، ويقارن نتيجتها بما أعطيته. ويواصل ذلك حتى يصادف تسلسلاً من المحارف يعطيه النتيجة نفسها. وبعبارة أخرى، إذا حسبت بصمة التجزئة لهذا النص:

```
{
“account_from”:”SK11 1100 0000 0000 2644 5963”,
“account_to”: ”SK15 1100 0000 0000 2677 5968”,
“amount”: 5000,
“currency”:”EUR”
}
```

(هذا المثال مختلق بالكامل، بما في ذلك أرقام الحسابات غير الموجودة)

وكانت قيمتها

7b4f22193ad7675da45be8d5e22f042b36cdc78c397f92dd572786dca61b326b،

وأراد ذلك الشخص مثلاً أن يعدّل النص بتغيير المبلغ من 5000 إلى 10000، فبوسعه فعل ذلك، لكن سيكون من الصعب جداً عليه تعديل بقية محتوى المعاملة بحيث تتضمّن المبلغ الذي يريده، 10000 بدلاً من 5000، وتظل بصمة التجزئة للنص كله كما هي. فالبيانات التي يلقّم بها الخوارزمية ستكون مختلفة ببساطة، وسيستغرق مليارات السنين حتى يعثر على تعديل لمحتوى المعاملة يجعل القيمة التي تنتجها دالة التجزئة مطابقة للأصل، مع تغيير المبلغ كما يريد.

وتُستخدم خاصية دالة التجزئة هذه على النحو التالي: إذا أعطيت شخصاً نصاً يستطيع الحصول عليه من مكان ما، كقاعدة بيانات للمعاملات مثلاً، وأخبرته في الوقت نفسه ببصمة تجزئة ذلك النص حين أُنشئ، فسيتمكّن بسرعة كبيرة من التحقّق مما إذا كان النص قد تغيّر منذ الوقت الذي حسبت فيه البصمة الأصلية أم لا. وهذه العملية تحديداً تُعدّ برهاناً على أن البيانات لم تتغير منذ لحظة حساب بصمة تجزئتها.

سلسلة الكتل — استخدام دالة التجزئة مع جرعة من المنشّطات

ما سأغطيه من سلسلة الكتل في هذا المقال لا يتجاوز نحو 10 % مما يشمله هذا المفهوم فعلاً. وسيكون ذلك أكثر من كافٍ لشرح معمارية VP.

بعد وقت قصير نسبياً من ظهور Bitcoin، اجتاحت العالم حمّى سلسلة الكتل. وظهرت شركات يفترض أن تتخصص في استخدامها في مختلف مجالات تقنية المعلومات، وبدأ المستشارون يضيفون إلى مسميات وظائفهم أوصافاً مثل متخصص في سلسلة الكتل، وما إلى ذلك. وفي النهاية، ظل انتشار سلسلة الكتل خارج Bitcoin والعملات المشفّرة محدوداً للغاية عملياً. وقد سمعت عن بعض التطبيقات التي يكون الاحتفاظ فيها بمعلومة إلى الأبد أمراً مهماً، كأن يكون مريض قد تناول دواء معيناً، وما شابه.

فما الذي تقوم عليه سلسلة الكتل حقاً؟ تعالج العملات المشفّرة مشكلة النقود بطريقة فريدة: فالعملة لا تعيش في نظام مركزي واحد يقع في مكان محدد، بل تعيش عملياً في أي مكان يعمل فيه خادم، ولو كان صغيراً، يدعم وظائفها ويتصل بالإنترنت. لكن لكي تجعل العملة تعمل من دون خادم مركزي واحد، لا بد أن يكون هناك شيء متطابق لدى كل حاسوب صغير تعمل عليه العملة، وأن يُحدَّث مع كل معاملة تقع في أي مكان على خادم آخر. وفي الوقت نفسه، يجب أن تستطيع معالجة حالات مثل أن يصدر شخص في اللحظة نفسها على خادمين أمرين بإرسال مبلغ من الحساب أو المحفظة نفسها. وتُضاف إلى ذلك الحاجة إلى مكافأة مشغّلي تلك الخوادم الصغيرة التي لا تُحصى، والتي تعيش عليها عملتك المشفّرة، وغيرها من المسائل.
وسلسلة الكتل هي تحديداً ذلك الشيء الموجود بصورة متطابقة، إلى حد كبير، على هذه الخوادم الصغيرة، وهي تتضمّن المعاملات الفردية للعملة المشفّرة. وتتألف سلسلة الكتل من كتل، ومن هنا جاء الاسم: سلسلة من الكتل. وتتكوّن الكتل من المعاملات التي جرت بالعملة المشفّرة. وتُغلق الكتل على فترات منتظمة، وتنشأ كتل جديدة كلما أُضيفت معاملات. ويعني إغلاق الكتلة، من جملة ما يعنيه، حساب بصمة التجزئة لنص كهذا أو لما يشبهه:

{
“previous_block_hash”:”42ca08014a7e842f8205d3979eb14a95c52bf9ffb41c6752efe7bb08114ba47e”,
“transaction1_hash“:“fe6bc43fff796742bbee6adebec349a38323aed2de40d848aa9ed1428a451942“,
“transaction2_hash“:“0965577d9c0f4316cf83d1be017627e0d180cc616ec9107ac497df84a4158f93“,
“transaction3_hash“:“b5069c628dd914cc5f04035ced89781c0eb8efb27aed068b0921201598244565“,
…
“transaction900_hash“:“ffd7236ababd2e21858c548f5a3c5bae1794fde4c358ebfef6dcf4bcf0bb5a05“
}

وقد تكون بصمة تجزئة المحتوى الكامل لهذه الكتلة، التي تتضمّن 900 معاملة، مثلاً، القيمة «341cbef34adc7235eee22efde368502f670254b97123fecfcb78ba892e7250b0». ثم تُستخدم هذه القيمة عند إنشاء الكتلة التالية في الحقل previous_block_hash. وبهذا تصبح الكتل مترابطة وتشكّل سلسلة متخيَّلة. فكل كتلة، باستثناء الأولى تماماً، تحتوي على حقل previous_block_hash بقيمة بصمة تجزئة الكتلة السابقة. أما في أول كتلة من سلسلة الكتل، فتوضع فيه قيمة من قبيل النص «GenesisBlock»، وهو تعبير يصف طبيعة الكتلة الصفرية. ولا يهم أي قيمة توضع هناك؛ صحيح أنها ستؤثر في جميع القيم اللاحقة، لكن ذلك لا يهم الخوارزميات، وبالنسبة إلى الإنسان لا تختلف بصمة تجزئة عن أخرى.

وكما قلت، لن أتعمّق في سلسلة الكتل في هذا المقال؛ فمن جهة، لا تزال بعض تفاصيل عمل Bitcoin مثلاً غير واضحة لي تماماً أنا أيضاً، ومن جهة أخرى، لا حاجة إليها لفهم ما أريد وصفه.

تعيش النقود في الأنظمة المركزية، كالأنظمة المصرفية، داخل قاعدة بيانات ضخمة، يحتفظ فيها المصرف مثلاً بقائمة العملاء، ثم بجدول يتضمّن حساباتهم، ويبيّن لكل حساب صاحبه ومقدار المال الموجود فيه. ثم يوجد عادة جدول للمعاملات، يسجّل من أي حساب إلى أي حساب انتقلت الأموال، والمبلغ، والعملة، وغير ذلك.

وأظن أنه عُقد ذات مرة في Praha مؤتمر اجتمعت فيه نخبة العالم المصرفي، وتفكّرت في ما إذا كان لسلسلة الكتل استخدام في القطاع المصرفي. وكانت النتيجة أنها لا تملك استخداماً فيه؛ فهي تقنية شديدة الخصوصية، تعالج مشكلات قد تبدو للوهلة الأولى شبيهة بتلك التي تعالجها الأنظمة المصرفية، لكن بطريقة مختلفة تماماً.

ولم يتمكّنوا من العثور على حالة استخدام تصلح مثالاً على كيفية استفادة مصرف من سلسلة الكتل.

سلسلة الكتل في النظام المصرفي؟ فقط إذا احتجت إلى كسب ثقة العالم كله

لكن المصارف ترتبط بعملائها بعلاقة خاصة. فهناك ثقة أولية بينهم بأن العميل، إذا أودع 100 EUR في يوم، ثم 200 في اليوم التالي، يستطيع في اليوم الثالث سحب مبلغ 300 يورو كاملاً من دون مشكلة. ولو أخفق المصرف في عملية بهذه البساطة تتعلق بأموال عملائه، لفقد سريعاً سمعته وعملاءه معاً. لذلك يثق العملاء بأن المصرف، حرصاً على سمعته، لن يغيّر بياناتهم اعتباطاً.

غير أن طبيعة الحل المطلوب تتغير حين تتخيّل أنك تريد إنشاء نظام مصرفي عالمي يتمتع بمستوى من الأمان يتيح استخدامه بلا مشكلات نظامَ مقاصة عالمياً للمجتمع بأسره. وسيكون لمثل هذا النظام، بحكم طبيعته، أعداء كثيرون، ولا سيما إذا كان شفافاً إلى حد ما. فشفافية الأموال الخاصة مفهوم اكتشفت أن له أعداء كثيرين، وحتى لو كان الانضمام إلى نظام كهذا طوعياً، فإنه إذا نجح فسيأتي يوم يصبح فيه شوكة في

عيون من تزعجهم الشفافية المتزايدة. ولكي ينجح، يحتاج إلى آليات تثبت أن البيانات الموجودة فيه هي حقاً كما ينبغي أن تكون، وأن أحداً لم يغيّرها لمصلحة أي شخص أو للإضرار به.

وهنا تحديداً تدخل سلسلة الكتل إلى المسألة، وتقدّم الأدوات اللازمة لشرح أصل كل قيمة في النظام. وبعبارة أخرى، لا بد أن يدخل كل حدث مهم يقع في النظام إلى سلسلة الكتل بصورة ما. ويجب نسخ كل كتلة جديدة فور إنشائها من النظام إلى نظام جهة ثالثة. ولم أُجرِ بعد بحثاً تفصيلياً، لكن ينبغي، من حيث المبدأ، أن تكون الخدمة من نوع Amazon Quantum Ledger مثلاً. أي خدمة أستطيع فيها تسجيل معاملة تدخل سلسلة الكتل التي يديرها مشغّل ذلك النظام، ولا أملك بعدها أي إمكانية للتدخل في تاريخ البيانات التي سبق أن سجّلتها. بل إن ذلك مستبعد تقنياً بحكم طبيعة النظام.

وبحفظ جميع المعاملات التي تنشأ في النظام داخل كتل تُختَم فور إغلاقها وتُرسل إلى نظام جهة ثالثة لا تسمح طبيعته التقنية بتغيير ما أُرسل إليه مرة، يصبح من الممكن توفير الوظيفة التالية: يشير شخص إلى أي بيان مهم في نظامي ويقول: أثبت لي أن هذه القيمة لم يُتلاعب بها، بل نشأت عن تسلسل معاملات صحيحة جرت عبر مسارات المعالجة المعتادة، لا عن قيام شخص مثلاً بالدخول مباشرة إلى قاعدة البيانات وتغيير الرصيد يدوياً من 5000 إلى 10000. وسأستطيع أن أثبت له أن التلاعب لم يحدث فعلاً، أو، في أسوأ الأحوال، لن تتطابق النتائج، ويعني ذلك أن شخصاً غيّر البيانات. ففي نظام النقود المرئية، سيرتبط كل صف في أي جدول مهم بالمعاملة التي غيّرته، ومن ثم بالكتلة التي تتضمّنها. وستجري عملية التحقّق المحتملة بأن يحدّد شخص أي جزء من البيانات يريد مني إثباته. وبأمر بسيط، أعرض قائمة المعاملات التي غيّرت ذلك البيان بصورة ما. وإذا طبّقت محتوى جميع المعاملات على كائن البيانات المعني، فينبغي أن أحصل على ذلك الكائن بالتعديلات نفسها التي تظهر عليه حالياً.

وفي الجزء القادم من سلسلة المقالات عن معمارية VP، سأشرح كيف ينبغي تقسيم البيانات في النظام بحسب طبيعتها، وكيف ستختلف معالجتها، وكيف ستدخل سلسلة الكتل، وكيف ستُنفّذ العمليات على كائنات الأعمال المقابلة لها.