

Online prodej GPS stolních hodin

Oct 18, 2026 · @M4

1. Strategie

Jako OSVČ budu prodávat vlastní GPS hodiny přes vlastní e-shop; při realistickém odbytu 100 ks za rok vychází první rok zisk zhruba 39 000 Kč (po zdravotním pojištění cca 33 700 Kč) a bod zvratu leží kolem 61 prodaných kusů.

Vize

Přesný čas kdekoli na světě bez Wi-Fi, bez aplikace a bez nastavování. Hodiny si čas berou přímo ze satelitů GPS, takže fungují stejně v Praze, na chatě i v laboratoři v Japonsku. Cílem prvního roku je ověřit, že o produkt je zájem, a prodat alespoň 100 kusů v EU.

Produkt

- **Co to je:** stolní hodiny s přijímačem GNSS (GPS, případně Galileo), mikrokontrolérem a displejem. Přijímač dodává čas UTC s přesností na zlomky sekundy, firmware z něj počítá místní čas včetně časové zóny a letního času.
- **Napájení:** USB-C, bez baterie (odpadá regulace baterií a přeprava lithiových článků).
- **Pro koho:** radioamatéři a makeři, laboratoře a dílny, kanceláře bez spolehlivé Wi-Fi, astronomové, místa mimo dosah signálu DCF77.
- **Čím se liší:** hodiny řízené rádiovým signálem DCF77 fungují jen v Evropě v dosahu vysílače u Frankfurtu; síťové hodiny potřebují internet. GPS funguje všude, kde je vidět obloha (s externí anténou i u okna).
- **Výroba:** osazené desky (PCBA) a krabičky vyrábí JLCPCB podle mých podkladů; finální montáž, nahrání firmwaru, výstupní test a balení dělám sám.

Popis živnosti

Jde o volnou živnost „Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona“ s obory **Výroba elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení** a **Velkoobchod a maloobchod**. Ohlášení se podává na živnostenském úřadě nebo online přes Portál občana, správní poplatek je 1 000 Kč. Jako

student budu podnikat ve vedlejší činnosti: sociální pojištění se v roce 2026 platí až při zisku nad 117 521 Kč a zdravotní pojištění se doplácí jen ze skutečného zisku, bez minimálních záloh.

Z pohledu práva EU budu **výrobce** (výrobek se prodává pod mým jménem) a zároveň **dovozce** (desky přicházejí z Číny). Na mně proto leží všechny povinnosti výrobce, i když desku fyzicky osazuje JLCPCB.

Co je k podnikání potřeba

Oblast	Povinnost	Jak ji splním
Živnost	Živnostenský list, oznámení finančnímu úřadu a pojišťovně	Jednotný registrační formulář přes Portál občana
Shoda výrobku (CE)	Přijímač GNSS spadá pod směrnici o rádiových zařízeních 2014/53/EU (RED); bez CE ho nelze v EU prodávat	Posouzení podle harmonizovaných norem: EN 303 413 (GNSS přijímače), EN 301 489 (EMC), EN 62368-1 (bezpečnost); technická dokumentace a EU prohlášení o shodě. Vlastní prohlášení je možné, měření EMC nechám udělat v akreditované laboratoři.
Bezpečnost výrobků (GPSR)	Nařízení (EU) 2023/988 platí od 13. 12. 2024: na výrobku značka a kontakt výrobce, v nabídce e-shopu tytéž údaje, dokumentaci archivovat 10 let	Štítek na spodku hodin, údaje o výrobcí v popisu produktu na webu, evidence reklamací
Elektroodpad (WEEE)	Kdo uvádí elektrozařízení na trh v ČR, musí být v Seznamu výrobců elektrozařízení	Smlouva s kolektivním systémem (např. ASEKOL, EKOLAMP, REMA), který zápis provede; symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku
RoHS	Zákaz olova a dalších látek v elektronice	Bezolovnatá povrchová úprava desek a součástky s RoHS

Oblast	Povinnost	Jak ji splním
Obaly	Hlavní povinnosti zákona o obalech neplatí, pokud za rok uvedu na trh nejvýš 300 kg obalů a obrat nepřesáhne 25 mil. Kč	Evidence hmotnosti použitých obalů jako důkaz pro případnou kontrolu
DPH z prodeje	Jako neplátce prodávám do ostatních zemí EU s českým místem plnění, dokud prodeje na dálku nepřesáhnou 10 000 € za rok; pak se DPH odvádí v zemi zákazníka, nejjednodušeji přes OSS	Sledovat obrat do EU měsíčně; v optimistickém scénáři (níže) je limit překročen
DPH ze služeb ze zahraničí	Přijetím služby od zahraniční firmy (předplatné e-shopové platformy, doména, reklama) se neplátce stává identifikovanou osobou a musí z ní přiznat a zaplatit 21 % DPH bez nároku na odpočet	Registrace identifikované osoby u finančního úřadu, přiznání k DPH za měsíce s přijatou službou
Daň z příjmů	Paušální daň v 1. pásmu činí v roce 2026 9 984 Kč měsíčně	Pro studenta s vedlejší činností je výhodnější běžné daňové přiznání s výdajovým paušálem 60 %
Spotřebitelské právo	Obchodní podmínky, reklamační řád, poučení o odstoupení do 14 dnů, záruka 24 měsíců, GDPR	Stránky na webu + nastavení e-shopu

Infrastruktura

Část	Co je potřeba	Úloha	Cena
Doména	Registrátor domény	Vlastní adresa webu a e-mailu	cca 250–300 Kč/rok za .com

Část	Co je potřeba	Úloha	Cena
Web	Hosting	Prezentační stránka produktu, HTTPS	0–200 Kč měsíčně podle řešení
Obchod	E-shopová platforma (výběr v kapitole 3)	Košík, pokladna, správa objednávek	podle zvolené platformy
Platby	Platební brána napojená na e-shop	Karty, Apple Pay, Google Pay	procento z platby + pevný poplatek
Doprava	Dopravce s výdejními místy v ČR a EU	Doručení zásilek	platí zákazník v ceně dopravy
E-mail	Schránka na vlastní doménu	Komunikace se zákazníky	0–100 Kč měsíčně
Výroba	JLCPCB	Osazené desky a krabičky	podle dávky
Zálohy	Cloudové úložiště + externí disk	Zálohy dat a dokumentace	cca 0–100 Kč měsíčně

Forma prodeje

B2C prodej přes vlastní e-shop: zákazník si přečte popis, vloží hodiny do košíku, vybere dopravu a zaplatí online. Prvních 12 měsíců prodávám jen do EU (bez cel na straně zákazníka, jednotná pravidla CE). Prodej mimo EU přidám, až budu mít vyřešené podmínky dovozu pro zákazníka.

Poptávku budu získávat hlavně obsahem: video ze stavby hodin, příspěvky v komunitách kolem elektroniky a radioamatérství, recenzní kusy pro youtubery.

Očekávané náklady

Kurzy pro přepočet: 1 € ≈ 25 Kč, 1 USD ≈ 23 Kč. Ceny výroby jsou odhadem pro dávku 50 ks. Výrobní dávka v hodnotě nad 150 € se proclívá běžnou sazbou podle celního zařazení hodin; od 1. 7. 2026 se navíc platí clo 3 € za položku i u malých zásilek do 150 €, např. u prototypů. Proto počítám s dopravou DDP a se slučováním objednávek do větších dávek.

Náklady na jeden kus (dávka 50 ks)

Položka	Kč/ks
Osazená deska (PCB + součástky + osazení, JLCPCB)	450
Krabička (3D tisk JLC3DP)	150
Aktivní GNSS anténa + kabel USB-C	100
Doprava z Číny (DDP, podíl na dávce) + clo	50
DPH při dovozu 21 % (neplátce si ji neodečte)	158
Obal, tištěný návod, štítek CE/WEEE	45
Poplatek platební brány (odhad 1,5 % + 6,50 Kč z ceny 1 990 Kč)	36
Celkem variabilní náklad	989

Jednorázové náklady na spuštění

Položka	Kč
Prototypy (3 iterace desky)	6 000
Zkoušky EMC/RED v laboratoři (odhad)	40 000
Ohlášení živnosti	1 000
Vstup do kolektivního systému WEEE (odhad)	1 000
Fotografie produktu, recenzní kusy	3 000
Celkem (bez zásob)	51 000
První výrobní dávka 50 ks (zásoba, vrací se prodejem)	47 650

Fixní roční náklady: doména cca 360 Kč a předplatné e-shopové platformy cca 1 820 Kč (obojí včetně 21 % DPH, kterou jako identifikovaná osoba odvedu sám), poplatek kolektivnímu systému cca 1 000 Kč, marketing 6 000 Kč, hosting a e-mail 0 Kč. Celkem zhruba 9 200 Kč; v kalkulaci počítám s rezervou 10 000 Kč za rok.

Očekávané příjmy

Prodejní cena 1 990 Kč (≈ 79 €), doprava se účtuje zvlášť. Příspěvek na úhradu jednoho kusu je $1\,990 - 989 = 1\,001$ Kč.

Scénář (1. rok)	Prodané kusy	Tržby	Příspěvek na úhradu	Výsledek po fixních a jednorázových nákladech
Pesimistický	30	59 700 Kč	30 030 Kč	-30 970 Kč
Realistický	100	199 000 Kč	100 100 Kč	+39 100 Kč
Optimistický	300	597 000 Kč	300 300 Kč	+239 300 Kč

Bod zvratu prvního roku = $(51\,000 + 10\,000) / 1\,001 \approx 61$ ks. Ve druhém roce odpadají jednorázové náklady a bod zvratu klesá na 10 ks.

Odvody v realistickém scénáři: při výdajovém paušálu 60 % je daňový základ 40 % z tržeb, tedy 79 600 Kč. Sociální pojištění se neplatí, protože základ je pod rozhodnou částkou 117 521 Kč. Zdravotní pojištění činí 13,5 % z poloviny základu, tedy cca 5 400 Kč. Daň z příjmů 15 % (11 940 Kč) pokryje sleva na poplatníka, pokud ji neuplatňuji u jiného příjmu.

V optimistickém scénáři by při 60 % prodejů do jiných zemí EU tržby za hranice dosáhly cca 14 300 € a překročily limit 10 000 €; musel bych se registrovat k OSS a účtovat DPH země zákazníka.

2. Proces prodeje

Objednávka projde od odeslání po vyzvednutí deseti kroky a dvěma rozhodnutími (je zapláceno? je skladem?); cílem je odeslat zásilku do 2 pracovních dnů od zaplacení.

Slovní popis vyřízení objednávky

- Přijetí objednávky.** Zákazník v pokladně e-shopu vyplní adresu a e-mail, vybere dopravu (výdejní místo nebo adresa) a způsob platby a potvrdí obchodní podmínky.
- Ověření platby.** Platební brána kartu autorizuje, případně si vyžádá potvrzení 3-D Secure v bance zákazníka. Při zamítnutí se objednávka nedokončí a zákazník může zkusit jinou kartu. U platby převodem čekám na připsání nejvýš 7 dní, pak objednávku

stornují.

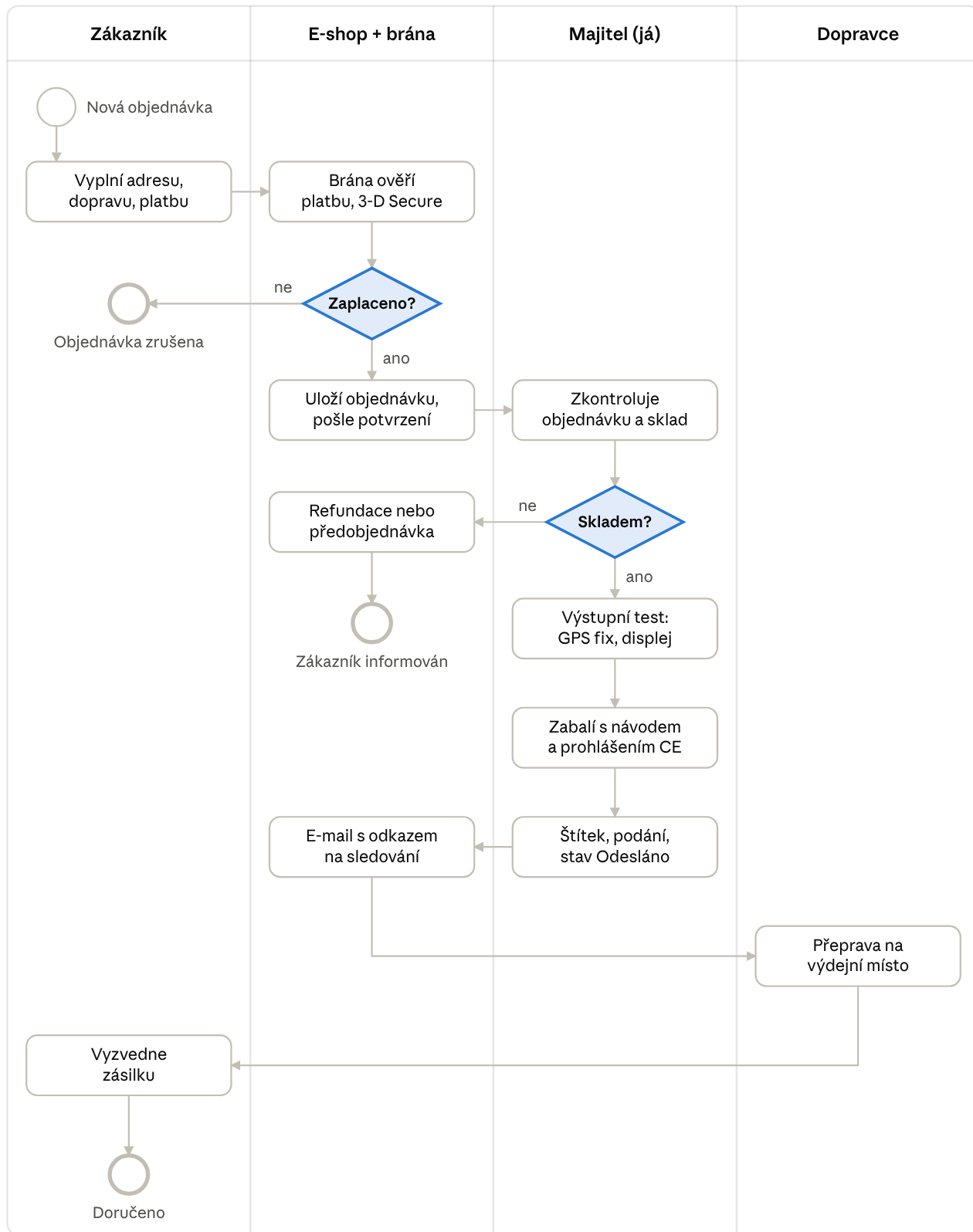
3. **Potvrzení.** E-shopový systém po zaplacení uloží objednávku se stavem Zaplaceno, zákazníkovi pošle potvrzení s číslem objednávky a mně upozornění e-mailem.
4. **Kontrola objednávky.** Nejpozději do 24 hodin zkontroluji adresu, zemi doručení (zatím jen EU), vybrané výdejní místo a riziko podvodu podle hodnocení platební brány.
5. **Kontrola skladu.** Je-li kus skladem, pokračuji. Pokud ne, napíšu zákazníkovi a nabídnu předobjednávku s termínem dodání nebo okamžité vrácení peněz.
6. **Výstupní test.** Hodiny připojím k anténě a nechám chytit signál: kontroluji GPS fix, shodu času s referencí, displej a napájení. Sériové číslo zapíšu k číslu objednávky (dohledatelnost podle GPSR).
7. **Balení.** Hodiny, anténa, kabel USB-C, návod v CZ/EN/DE s bezpečnostními informacemi, EU prohlášení o shodě (nebo odkaz na něj) a doklad o koupi; vše do krabice s výplní.
8. **Odeslání.** V systému dopravce vytvořím zásilku na adresu nebo výdejní místo z objednávky, vytisknu štítek a balík podám. Číslo zásilky vložím do e-shopu a nastavím stav Odesláno; e-shop zákazníkovi pošle e-mail s odkazem na sledování.
9. **Doručení.** Dopravce doručí balík a zákazník ho převezme. Nevyzvednutou zásilku po vrácení řeším podle obchodních podmínek.
10. **Uzavření.** Po doručení nastavím stav Doručeno, příjem zapíšu do evidence a zkontroluji, jak daleko je obrát do EU od limitu 10 000 €. Po uplynutí 14denní lhůty pro odstoupení je objednávka uzavřená.

Diagram procesu (BPMN 2.0)

BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) je mezinárodní standard (ISO/IEC 19510) pro kreslení procesů. Proces se dělí do plaveckých drah podle toho, kdo krok vykonává. Tenký kroužek je počáteční událost, tlustý kroužek koncová událost, zaoblený obdélník úloha a kosočtverec exkluzivní brána, kde se proces větví podle odpovědi ano/ne. Pro přehlednost jsou všichni účastníci zakresleni jako dráhy jednoho bazénu (pool); v přísném BPMN by zákazník a dopravce byli samostatné bazény propojené tokem zpráv.

Alternativou je EPC (Event-driven Process Chain), kde se střídají události a funkce spojené logickými spojkami AND/OR/XOR. Zvolil jsem BPMN, protože dráhy ukazují předávání práce mezi mnou, systémem a dopravcem, a právě tam proces nejčastěji vázne.

Každá objednávka projde kontrolou platby a skladu



proces vyřízení objednávky · BPMN 2.0 · 4 dráhy, 2 brány

Obě brány (Zaplaceno?, Skladem?) jsou místa, kde objednávka může skončit dřív; vše ostatní je přímá cesta k vyzvednutí.

RACI matice

RACI matice přiřazuje každé činnosti procesu role: **R** (Responsible) činnost vykonává, **A** (Accountable) za ni odpovídá a schvaluje ji (u každé činnosti právě jeden), **C** (Consulted) je konzultován předem, **I** (Informed) je informován o výsledku. Systémy (e-shop, platební brána) jsou zde uvedeny jako aktéři, protože část kroků vykonávají automaticky.

Činnost	Majitel (já)	Zákazník	E-shopový systém	Platební brána	Dopravce
Vytvoření objednávky, výběr dopravy	I	A, R	R		
Autorizace platby	A	C	I	R	
Potvrzení objednávky e-mailem	A	I	R		
Kontrola objednávky a skladu	A, R	C	C	C	
Vrácení peněz / předobjednávka	A	C	I	R	
Výstupní test, zápis sériového čísla	A, R				
Balení	A, R				
Vytvoření štítku a podání zásilky	A, R				I
Stav Odesláno, e-mail se sledováním	A	I	R		C
Přeprava a doručení	A	I			R
Evidence příjmů, hlídání limitu DPH	A, R		C	C	
Reklamacie a odstoupení od smlouvy	A, R	C	I	R	C

Proč proces popisovat

- **Stejná kvalita pokaždé.** Žádná objednávka nepřeskočí výstupní test ani zápis sériového čísla.
- **Zastupitelnost.** Podle popisu může objednávky vyřídit i někdo jiný, když jsem nemocný nebo na dovolené.
- **Měření a zlepšování.** Lze měřit dobu od zaplacení po odeslání a hledat úzká místa, např. ruční přepis údajů do systému dopravce, který jde automatizovat.

- **Zákonné povinnosti.** GPSR vyžaduje dohledatelnost výrobků a evidenci stížností; popsany proces je důkaz, že to dělám systematicky.
- **Podklad pro další kroky.** Z procesu plynou požadavky na e-shop (kapitola 3) i pravidla provozu (kapitola 5).

3. Výběr systému

Výběr probíhá ve čtyřech krocích: nalezení možných variant, stanovení kritérií a jejich vah, ohodnocení variant metodou váženého součtu a seřazení od nejlepší po nejhorší s výběrem vítěze.

Zvažované varianty

Varianta	Typ řešení	Měsíční cena
Ecwid Starter	Košík a pokladna vložené do libovolného webu	5 €
Stripe Payment Links	Odkaz nebo tlačítko na platební stránku Stripe	0 Kč
Shopify Basic	Kompletní e-shop; produkty lze vložit do jiného webu přes Buy Button	670 Kč (při roční platbě 499 Kč)
Shoptet Basic	Kompletní český e-shop včetně webu	440 Kč bez DPH
WooCommerce	Plugin do WordPressu na vlastním hostingu	plugin zdarma, hosting cca 100–200 Kč

Kritéria a jejich váhy

Kritéria jsem odvodil z procesu prodeje v kapitole 2 a seřadil je podle toho, jak moc by jejich nesplnění bolelo. Váhy dávají dohromady 100 %.

Největší váhu má cena, protože prodávám jediný produkt a fixní náklady musí být co nejnižší. Druhé je vložení do vlastního webu: chci mít web oddělený od e-shopu, aby vzhled i obsah byly pod mou kontrolou a platformu šlo později vyměnit bez předělání webu. Stejnou váhu má správa objednávek, protože všechny objednávky vyřizuji sám a potřebuji mít jejich stavy, e-maily a doklady na jednom místě.

Kritérium	Váha	Co přesně hodnotím
Cena	25 %	Předplatné a poplatky při 100 prodaných kusech za rok
Vložení do vlastního webu	20 %	Obchod jde vložit do libovolného webu, zákazník web neopouští
Správa objednávek	20 %	Stavy objednávek, e-maily, doklady, export
Doprava	15 %	Zásilkovna, výdejní místa, ceny podle zemí
Platební metody	10 %	Karty, Apple Pay / Google Pay, převod
Více jazyků a měn	10 %	Prodej zákazníkům v celé EU

Počet produktů a jejich varianty jsem jako kritérium nepoužil: prodávám jediný produkt bez variant, takže tento požadavek splní všechny zvažované varianty.

Jak udělat pořadí: metoda váženého součtu

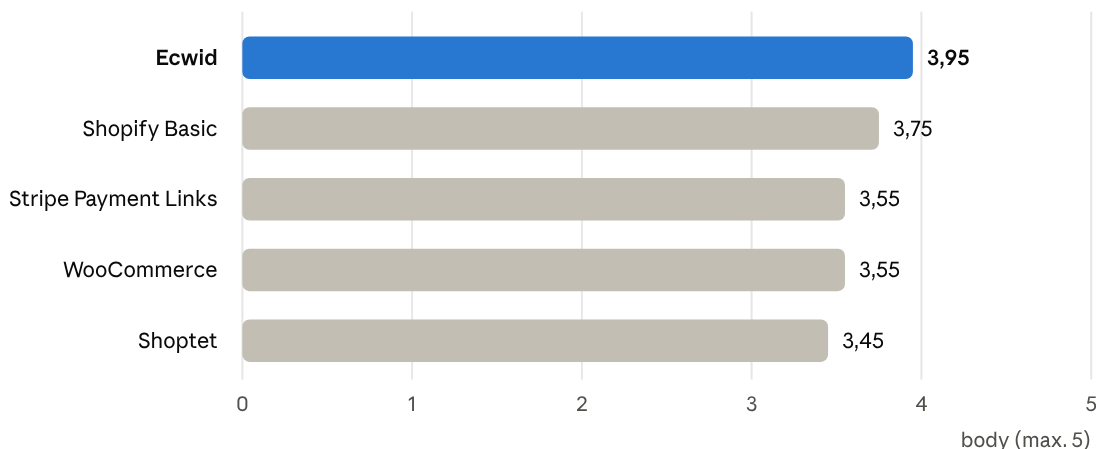
Každou variantu ohodnotím v každém kritériu body 1 (nevyhovuje) až 5 (vyhovuje výborně), body vynásobím vahou kritéria a sečtu. Nejvyšší součet vyhrává.

Kritérium (váha)	Ecwid	Stripe	Shopify	Shoptet	WooCommerce
Cena (25 %)	4	5	1	2	4
Vložení do vlastního webu (20 %)	5	4	5	2	1
Správa objednávek (20 %)	4	2	5	5	4
Doprava (15 %)	3	2	4	5	5
Platební metody (10 %)	4	4	4	5	5
Více jazyků a měn (10 %)	3	4	5	3	3

Náklady jsem porovnal pro 100 prodaných kusů za rok včetně poplatků za platby: Ecwid cca 5 500 Kč, Stripe Payment Links 4 600 Kč, Shopify 17 500 Kč, Shoptet 10 200 Kč a WooCommerce 5 800 Kč.

Ecwid má nejvyšší vážené skóre: 3,95 z 5

Vážený součet bodů 1-5 za šest kritérií, váhy podle tabulky výše



vlastní hodnocení · 5 variant × 6 kritérií · říjen 2026

Výsledné pořadí a zdůvodnění

1. **Ecwid – 3,95.** Nákup proběhne přímo na mém webu, umí správu objednávek a je levný. Slabší je jen výběr výdejního místa, který je až v dražším tarifu.
2. **Shopify Basic – 3,75.** Funkčně nejlepší, hlavně ve správě objednávek, ale zhruba třikrát dražší než Ecwid.
3. **Stripe Payment Links – 3,55.** Nejlevnější, ale zákazník platí na stránce Stripe a chybí správa objednávek.
4. **WooCommerce – 3,55.** Levný, ale web musí běžet na WordPressu a vyžaduje vlastní server a jeho údržbu.
5. **Shoptet – 3,45.** Ideální pro český trh, ale celý obchod by musel běžet na Shoptetu.

Vybírám Ecwid. Kdybych prodával jen v Česku, vyplatil by se spíš Shoptet nebo WooCommerce, které mají Zásilkovnu napojenou přímo.

Co z výběru plyne pro web a další služby: protože Ecwid jde vložit do libovolného webu, postavím web jako jednoduchou statickou stránku s tlačítkem Koupit. Doménu, hosting stránky i e-mailové přesměrování zajistí Cloudflare (doména za velkoobchodní cenu registru, hosting a e-mail zdarma). Jako platební bránu volím Stripe, protože ho Ecwid přímo podporuje a nemá měsíční poplatek (1,5 % + 6,50 Kč za evropskou kartu). Jako dopravce volím Zásilkovnu, která doručuje v ČR i do dalších zemí EU. Zásilky budu zpočátku zadávat sám, při vyšším počtu objednávek lze přejít na vyšší tarif Ecwidu.

4. Implementace systému

Ecwid nemá bezplatný tarif; nejlevnější vyzkoušení je měsíc tarifu Starter za 5 €, předplatné je měsíční a lze ho kdykoli zrušit. Zprovoznění zahrnuje doménu a hosting, založení obchodu, napojení plateb a dopravy a test z pohledu majitele i zákazníka.

Postup zprovoznění

1. **Účty a zabezpečení.** Pracovní e-mail, správce hesel, dvoufázové ověření (2FA) na Cloudflare, Ecwidu, Stripe a GitHubu hned při založení.
2. **Cloudflare – doména.** Vytvořit účet, v sekci Domain Registration zaregistrovat doménu (pro mezinárodní prodej .com), zapnout automatické prodloužení a DNSSEC. Údaje vlastníka jsou ve WHOIS skryté automaticky.
3. **Cloudflare – hosting.** Založit Worker se statickými soubory (nebo projekt Pages) napojený na repozitář GitHub; každý push do větve main web znovu nasadí. Připojit vlastní doménu, certifikát HTTPS se vystaví sám.
4. **Cloudflare – e-mail.** V Email Routing přesměrovat info@doména do osobní schránky.
5. **Ecwid – založení obchodu.** Registrace, tarif Starter, název obchodu, adresa a kontakt provozovatele (stejně údaje potřebuje GPSR). Měna EUR, váhové jednotky kg, jazyk textů angličtina (vícejazyčný katalog je až v tarifu Business).
6. **Ecwid – vložení produktu.** Název, kód SKU (např. GPSCLK-01), cena 79 €, hmotnost s obalem, sklad 50 ks se sledováním zásob, fotografie. Do popisu: technické parametry, obsah balení, údaje o výrobcu (jméno, poštovní a e-mailová adresa), bezpečnostní upozornění, zmínka o CE a odkaz na prohlášení o shodě.
7. **Ecwid – doprava.** Zóny „Česko“ a „EU“ se způsobem „Zásilkovna – doručení na adresu“ a pevnou cenou pro každou zónu; zásilku pak zadám ručně v klientské sekci Zásilkovny. Výběr výdejního místa přímo v pokladně vyžaduje tarif Venture a aplikaci třetí strany. Ostatní země zakázat.
8. **Ecwid – platby.** Připojit Stripe (ověření totožnosti a bankovního účtu proběhne ve Stripe), zapnout Apple Pay a Google Pay; volitelně bankovní převod jako ruční platbu.
9. **Ecwid – daně a doklady.** Jako neplátce DPH daně nezapínat; na doklad doplnit text „Nejsem plátce DPH“, IČO a údaje o živnosti.
10. **Ecwid – právní texty a e-maily.** Obchodní podmínky, reklamační řád, poučení o odstoupení do 14 dnů, zásady ochrany osobních údajů. Projít šablony e-mailů zákazníkovi (potvrzení, odesláno) a upozornění pro mě.
11. **Tlačítko Koupit.** V administraci Ecwidu vygenerovat kód tlačítka Buy Now pro produkt (krátký `<div>` a `<script>`), vložit ho do HTML stránky a nasadit na Cloudflare.

Testování z pohledu majitele

Před spuštěním ověřuji, že administrace obchodu zvládne všechny kroky, které budu při vyřizování objednávek potřebovat (kapitola 2).

Testovací případ	Očekávaný výsledek
Nová objednávka	Objeví se v přehledu objednávek, majiteli přijde e-mailové upozornění
Změna stavu na Odesláno s číslem zásilky	Zákazníkovi odejde e-mail s odkazem na sledování
Prodej posledního kusu	Stav skladu klesne na 0 a produkt se zobrazí jako vyprodaný
Vrácení peněz	Refundace projde přes Stripe a změní stav objednávky
Export objednávek a produktů	Vznikne soubor CSV se všemi záznamy
Změna ceny v administraci	Nová cena se zobrazí v tlačítku na webu bez úpravy HTML

Testování z pohledu zákazníka

Testovací případ	Očekávaný výsledek
Otevření stránky na počítači a mobilu	Tlačítko Koupit se načte, nákup proběhne bez opuštění webu
Výběr země v pokladně	Lze vybrat jen povolené země, cena dopravy odpovídá zóně
Platba kartou s 3-D Secure	Platba projde; zamítnutá karta zobrazí srozumitelnou chybu
Dokončení objednávky bez souhlasu s podmínkami	Nelze; odkazy na právní texty fungují
Potvrzení objednávky	E-mail přijde s číslem objednávky a správnými údaji

Testovací případ	Očekávaný výsledek
Zabezpečení	Stránka i pokladna běží na HTTPS bez varování prohlížeče

Platba se testuje skutečnou objednávkou vlastní kartou s následným vrácením peněz; poplatek brány (u 79 € zhruba 36 Kč) se při refundaci nevrací.

5. Provoz systému

Provoz zvládne jeden člověk za zhruba 3 hodiny týdně při 100 objednávkách ročně; pravidla níže určují, kdo co dělá, jak často se zálohuje a co dělat, když něco selže.

Role

Role	Kdo	Odpovídá za
Majitel	já	Obchod, výroba, expedice, ceny, správa všech účtů, bezpečnost
Zástupce	člen rodiny podle písemného postupu (kapitola 2)	Balení a podání zásilek při mé nepřítomnosti; do administrace má přístup jen přes mé vedení, protože další účty pro personál nabízí Ecwid až od tarifu Business
Poskytovatelé služeb	Ecwid, Cloudflare, Stripe, Zásilkovna	Dostupnost svých systémů a ochrana dat podle smluv o zpracování
Dodavatel	JLCPCB (záloha PCBWay)	Výroba desek a krabiček v dohodnuté kvalitě

Kalendář činností

Frekvence	Činnost	Nástroj
Každý pracovní den do 10:00	Kontrola nových objednávek a e-mailů; odpověď zákazníkovi do 24 h; expedice do 2 pracovních dnů od zaplacení	Ecwid, e-mail, Zásilkovna
Týdně	Stav skladu a evidence sériových čísel; při zásobě pod 15 ks objednat novou dávku	Ecwid, tabulka sériových čísel, JLCPCB
Týdně	Kontrola nevyzvednutých a vrácených zásilek	Zásilkovna
Měsíčně	Záloha dat (viz níže), zápis příjmů, kontrola výplat a sporů ve Stripe, součet prodejů do EU vůči limitu 10 000 €; přiznání k DPH za přijaté zahraniční služby do 25. dne následujícího měsíce	Ecwid, Stripe, evidence příjmů, daňový portál
Čtvrtletně	Revize ceny podle aktuální kalkulace, test obnovy ze zálohy, kontrola výrobků na Safety Gate a změn legislativy	Kalkulace, zálohy
Ročně	Daňové přiznání a přehledy pojišťovnam, roční hlášení kolektivnímu systému WEEE, revize obchodních podmínek, kontrola přístupů a prodloužení domény	Finanční správa, kolektivní systém, Cloudflare

Vyřizování objednávek

Objednávky se vyřizují přesně podle procesu v kapitole 2, v pořadí podle času zaplacení. Zaplacené objednávky do 12:00 odchází týž den, pozdější další pracovní den. Každá odchylka (chybí sklad, podezřelá platba, špatná adresa) se řeší e-mailem se zákazníkem a záznamem v poznámce objednávky v Ecwidu.

Aktualizace produktů

- Jediným zdrojem pravdy o produktu je Ecwid; web zobrazuje jen tlačítko, takže změna v Ecwidu se projeví všude.
- Nová revize hardwaru nebo firmwaru dostane nové označení (např. GPSCCLK-01 rev. B). Před prodejem aktualizují technickou dokumentaci, a pokud se mění rádiová část nebo napájení, i posouzení shody.
- Fotky a popis měním až po kontrole, že popis odpovídá tomu, co zákazník skutečně dostane.

Aktualizace cen

- Cena se mění jen v Ecwidu; už přijaté objednávky si ponechávají původní cenu.
- Čtvrtletně přepočítám variabilní náklad (kurz USD/Kč, clo, doprava, poplatky). Pokud se změní o víc než 5 %, upravím cenu tak, aby příspěvek na úhradu zůstal kolem 1 000 Kč/ks.
- Ceny dopravy upravím do týdne od změny ceníku Zásilkovny.

Zálohování dat

Platí pravidlo 3-2-1: tři kopie dat, na dvou různých médiích, jedna mimo domov.

Data	Kde žijí	Jak zálohuji	Kdy	Jak dlouho uchovávám
Produkty, objednávky, zákazníci	Ecwid	Export do CSV → šifrovaný cloud + externí disk	měsíčně a před každou větší změnou	doklady 10 let; osobní údaje jen po dobu nutnou dle GDPR
Web (HTML, obrázky)	GitHub + Cloudflare	Repozitář Git (vzdálený i lokální klon)	při každé změně	trvale
Nastavení DNS	Cloudflare	Export zónového souboru	při každé změně	trvale
Platby a výplaty	Stripe	Měsíční report do CSV	měsíčně	10 let

Data	Kde žijí	Jak zálohuji	Kdy	Jak dlouho uchovávám
Technická dokumentace, prohlášení o shodě, výrobní podklady (Gerber, BOM, firmware)	Git + cloud	Git + offline kopie na externím disku	při každé revizi	10 let (GPSR)
Evidence sériových čísel a reklamací	Tabulka	Součást měsíční zálohy	týdně	10 let

Bezpečnost dat

- Dvoufázové ověření (aplikace nebo hardwarový klíč) na všech účtech; záložní kódy vytištěné a uložené mimo počítač.
- Unikátní hesla ve správci hesel; sdílený přístup nikdy přes e-mail nebo chat.
- Doména se zámekem proti převodu, DNSSEC a automatickým prodloužením.
- Údaje o kartách nikdy nevidím ani neukládám; zpracovává je Stripe podle PCI DSS a Ecwid je certifikovaný poskytovatel úrovně 1.
- Šifrovaný disk notebooku a pravidelné aktualizace systému.
- GDPR: záznam o činnostech zpracování, smlouvy o zpracování s Ecwidem, Stripe a Zásilkovnou, sběr jen nutných údajů; únik osobních údajů hlásím Úřadu pro ochranu osobních údajů do 72 hodin.
- Podezřelé e-maily „od Stripe“ nebo „od Ecwidu“ neotvírám přes odkaz; do administrace vstupuji vždy přes uloženou záložku.

Plán obnovy po havárii

RTO (Recovery Time Objective) říká, do kdy musí prodej znovu běžet; RPO (Recovery Point Objective) kolik dat smím ztratit. Pro mé podnikání je RPO jeden měsíc (měsíční záloha), objednávky se ale díky e-mailovým kopiím dají dohledat i mezi zálohami.

Scénář	Dopad	RTO	Postup obnovy
Kompromitace účtu (e-mail, Ecwid, Stripe, Cloudflare)	Krádež dat nebo peněz	2 h	Změnit heslo, odhlásit všechny relace, obnovit 2FA ze záložních kódů, zkontrolovat bankovní účet pro výplaty ve Stripe, při úniku dat ohlásit ÚOOÚ
Smazané nebo poškozené produkty či objednávky v Ecwidu	Nelze prodávat, chybí historie	2 h	Import produktů z poslední CSV zálohy; objednávky dohledat v e-mailech a ve Stripe
Výpadek Ecwidu	Web běží, ale nelze koupit	4 h	Dát na web dočasné tlačítko Stripe Payment Link a objednávky vést ručně
Výpadek Cloudflare	Web nedostupný	24 h	Mimo mou kontrolu: informovat na sociálních sítích, dočasně odkazovat na výchozí obchod Ecwidu na adrese company.site
Zablokování účtu Stripe	Nelze přijímat karty, výplaty stojí	1 den	Zapnout v Ecwidu připravenou druhou bránu (PayPal) nebo platbu převodem; řešit se Stripe podporou
Ztráta nebo porucha notebooku	Nelze pracovat s lokálními daty	1 den	Nový počítač, přístup přes správce hesel, obnova webu z GitHubu a dokumentů z cloudu
Zpoždění nebo výpadek výrobce	Dojde sklad	3–4 týdny	Bezpečnostní zásoba 15 ks; podklady připravené pro záložního výrobce; u nových objednávek prodloužit dodací lhůtu v popisu

Scénář	Dopad	RTO	Postup obnovy
Moje nemoc nebo nepřítomnost	Objednávky leží	2 dny	Zástupce balí a podává podle kapitoly 2; při delší absenci nastavit sklad na 0 nebo předobjednávku s delší lhůtou

Plán obnovy testuji čtvrtletně: otevřu poslední CSV zálohu a zkontroluji, že obsahuje všechny objednávky, a web nasadím z GitHubu do zkušebního projektu na Cloudflare.